



Piano Locale di Prevenzione Antincendio Boschivo della Comunità Montana di Valle Camonica edizione 2024



Relazione di Piano



Ing. Dario Entrade
**Formazione, pianificazione e
consulenza**
**Sicurezza, Qualità,
Ambiente e Territorio**
Via San Giovanni, 10
25040 Angolo Terme - BS

Tel: 3498501369
E-mail: d.entrade@yahoo.com
PEC: entrade.dario@pec.it
Ord. Ing. Prov. BS: A 7103
CF: NTRDRA85P28E704G
P.IVA: 04536080981

INDICE

- 1. FINALITÀ E OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO LOCALE DI PREVENZIONE AIB**
 - 1.1. FINALITÀ**
 - 1.2. OBIETTIVI, INDICATORI E MONITORAGGIO**
- 2. ANALISI TERRITORIALE DEL RISCHIO INCENDI**
 - 2.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE**
 - 2.2. REGIME INCENDI**
 - 2.2.1. LIVELLO TERRITORIALE
 - 2.2.2. LIVELLO COMUNALE
 - 2.2.3. DISTRIBUZIONE MENSILE
 - 2.2.4. DISTRIBUZIONE CAUSALE E GEOGRAFICA
 - 2.3. DETTAGLIO DELLA PERICOLOSITÀ E CARTA DEI TIPI DI COMBUSTIBILE**
 - 2.4. DETTAGLIO DELLA VULNERABILITÀ AGLI INCENDI**
 - 2.5. DETTAGLIO DEL RISCHIO INCENDI**
- 3. ANALISI STRATEGICA DEGLI INCENDI STORICI DI GRANDI DIMENSIONI E POTENZIALI**
 - 3.1. INDIVIDUAZIONE DEGLI INCENDI STORICI DI GRANDI DIMENSIONI**
 - 3.2. ANALISI DEI SINGOLI EVENTI E DELL'EFFICACIA DELLA LOTTA**
 - 3.2.1. INCENDIO DEL MONTE CRAP 12/12/2015
 - 3.2.2. INCENDIO DEL MONTE MUFFETTO 27/12/2016
 - 3.2.3. INCENDIO DI CAMPOLARO 04/01/2017
 - 3.2.4. INCENDIO DELLA VALLE DELLE FRATTE 02/02/2022
 - 3.2.5. INCENDIO DI STABLO 23/03/2022
 - 3.2.6. INCENDIO DI CIMA ROVAIA 27/03/2022
 - 3.3. ANALISI DEGLI INCENDI POTENZIALI**
 - 3.4. DEFINIZIONE DEI COMPENSORI DI PROTEZIONE**
- 4. INVENTARIO DELLE INFRASTRUTTURE AIB**
 - 4.1. VIABILITÀ NELL'AREA DEL PIANO**
 - 4.2. VIALI TAGLIAFUOCO E PSP A SUPPORTO DELLA LOTTA ATTIVA**
 - 4.3. VALUTAZIONI SULLA DISPONIBILITÀ DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO TERRESTRE**
 - 4.4. OPERATIVITÀ MEZZI AEREI E VALUTAZIONI SU APPROVVIGIONAMENTO IDRICO**
 - 4.5. CONSISTENZA DEL SISTEMA AIB**
 - 4.5.1. DOTAZIONI DELLE SQUADRE, ANALISI DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE

- 4.5.1.1. Censimento generale anno 2014
- 4.5.1.2. Attrezzature AIB
- 4.5.1.3. Caratteristiche
- 4.5.1.4. Tipologia
- 4.5.2. MODALITÀ DI ANALISI E CATALOGAZIONE
- 4.5.2.1. Sopralluogo
- 4.5.2.2. Metodologia di sopralluogo
- 4.5.2.3. Dettagli della scheda di sopralluogo
- 4.5.3. ANALISI QUALI-QUANTITATIVE SUI DATI RILEVATI
- 4.5.3.1. Premessa
- 4.5.3.2. Analisi dei dati e output
- 4.5.3.3. Riepilogo generale con riferimento agli "Assetti operativi standard"
- 4.5.3.4. Riepilogo generale con riferimento ai comprensori
- 4.5.4. DOTAZIONI DELLE SQUADRE

4.6. STRUTTURE OPERATIVE E SANITARIE

5. PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI DI PREVENZIONE DIRETTA

5.1. INTERVENTI DI SELVICOLTURA PREVENTIVA

5.2. VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE E ALTRI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

5.3. STIMA DEI COSTI

6. COERENZA ED INTEGRAZIONE CON GLI ALTRI LIVELLI DI PIANIFICAZIONE

6.1. PIANIFICAZIONE AIB REGIONALE

6.2. PIANIFICAZIONE DI PARCHI E AREE PROTETTE

6.3. PIANIFICAZIONE FORESTALE

6.4. PIANI COMUNALI DI PROTEZIONE CIVILE

6.4.1. STATO DEI FATTI

6.4.2. INDICAZIONI PER L'AGGIORNAMENTO

7. PIANO DI COMUNICAZIONE

7.1. INTRODUZIONE

7.1.1. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

7.1.2. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI

7.1.3. INDIVIDUAZIONE DELLE MODALITÀ

7.2. PIANO DI COMUNICAZIONE PER LA POPOLAZIONE

7.3. PIANO DI COMUNICAZIONE PER GLI STUDENTI

7.4. PIANO DI COMUNICAZIONE PER I

PROPRIETARI DI AREE BOScate

7.5. PIANO DI COMUNICAZIONE PER GLI AMMINISTRATORI COMUNALI

7.6. PIANO DI COMUNICAZIONE PER I PROFESSIONISTI DEL BOSCO

7.7. PIANO DI COMUNICAZIONE PER GLI OPERATORI AIB AI VARI LIVELLI

8. PROCEDURE OPERATIVE E MODULISTICA DELL'ENTE

8.1. INTRODUZIONE

8.2. DETTAGLIO DEL CAPITOLO 9 DEL PIANO REGIONALE AIB ED. 2024

8.3. FIGURE OPERATIVE DELL'ENTE

8.3.1. REFERENTE OPERATIVO AIB (ROAIB)

8.3.2. DIRETTORE DELLE OPERAZIONI DI SPEGNIMENTO (DOS)

8.4. PROCEDURE OPERATIVE

8.4.1. RICOGNIZIONE, SORVEGLIANZA ED AVVISTAMENTO SUL TERRITORIO IN CASO DI "RISCHIO INCENDI BOSCHIVI"

8.4.2. VERIFICA DELLE SEGNALAZIONI

8.4.3. INTERVENTO DI SPEGNIMENTO E DIREZIONE DELLE OPERAZIONI

8.4.4. MODULISTICA E DOCUMENTAZIONE DELL'ENTE

8.4.4.1. Schema di convenzione

8.4.4.2. Contratto di comodato d'uso gratuito per attrezzature AIB

8.4.4.3. Istruzioni operative gestione allertamento AIB

8.4.4.4. Rapporto di servizio prevenzione-avvistamento

8.4.4.5. Rapporto di intervento attivo antincendio boschivo (Mod. 7.2)

8.4.4.6. Scheda intervento AIB (Mod. 7.1)

8.4.4.7. Calendario di servizio di prevenzione e avvistamento incendi - anni 2023 e precedenti (Mod. 7.0)

8.4.4.8. Calendario di servizio di prevenzione e avvistamento incendi - anno 2024 (Mod. 7.0)

8.4.4.9. Database Gestionale dei Gruppi AIB Operativi in Valle Camonica

8.4.4.10. Cartografia AIB

8.4.4.11. Relazione annuale del Servizio AIB

8.4.4.12. Progetto di adeguamento e potenziamento infrastrutture AIB in Valle Camonica (annuale)

8.4.4.13. Censimento piazzole d'atterraggio elicottero AIB

8.4.5. COMITATO DI COORDINAMENTO AIB

8.4.6. GRUPPO WHATSAPP "PC-AIB COMUNITÀ MONTANA"

8.4.7. SCHEMA RIASSUNTIVO E PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

8.5. SISTEMA DI TELEDETEZIONE

8.6. RETE RADIO AIB DELL'ENTE

8.6.1. STRUTTURA

8.6.2. GERARCHIA PROCEDURALE E METODOLOGIA DELLE COMUNICAZIONI IN CORSO DI INCENDIO

ALL. ELENCO DEGLI ALLEGATI CARTOGRAFICI

- 1 CARTOGRAFIA GENERALE
- 2 CARTA DEI TIPI DI COMBUSTIBILE
- 3 CARTA DELLA VULNERABILITÀ
- 4 CARTA DEL RISCHIO
- 5 CARTA DEGLI INCENDI DI GRANDI DIMENSIONI
- 6 CARTA DELLA PERICOLOSITÀ
- 7 CARTA DEI COMPENSORI
- 8 CARTA DELLE INFRASTRUTTURE AIB
- 10 CARTA DEI PUNTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO
- 11 CARTA DELLE LINEE AEREE
- 12 CARTA DELLE STRUTTURE OPERATIVE E SANITARIE
- 13 CARTA DELLA LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

ALL. ELENCO DEGLI ALLEGATI TABELLARI

- 14 TABELLA DI RIEPILOGO GENERALE DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE
- 15 DOTAZIONI DELLE SQUADRE

1. FINALITÀ E OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO LOCALE DI PREVENZIONE AIB

1.1. FINALITÀ

Il Piano Regionale AIB prevede che "gli Enti AIB locali possono redigere un Piano Locale di Prevenzione AIB (PLP) che risponda alle esigenze di pianificazione degli interventi di prevenzione diretta sul territorio di competenza dell'Ente. Il PLP è coerente con il piano di Previsione, prevenzione e lotta attiva della Regione Lombardia, utilizza diversi strati informativi e classificazioni armonizzate a livello regionale (e loro aggiornamenti) e integra a sua volta il Piano regionale con informazioni di dettaglio raccolte e perfezionate a livello locale".

Tale eventualità, divenuta in realtà obbligatoria, consente all'Ente locale di guardare a 360° sul proprio Sistema AIB consentendo una lettura di ciò che è attualmente alla luce del pregresso e permettendo di programmare le attività per il futuro.

In linea con le necessità dell'Ente e nel rispetto di quanto previsto dal Piano Regionale AIB ed.2024 al cap. 7.2 "Pianificazione degli Enti locali" e nel correlato "Allegato 13 – Linee guida per la redazione dei Piani Locali di Prevenzione AIB" che prevede *"l'obiettivo di dettagliare il rischio incendi e le priorità di protezione nell'ambito del territorio di competenza dell'Ente AIB locale (come definito al paragrafo 5.1.9 del Piano Regionale), di aggiornare l'inventario delle infrastrutture AIB a supporto della lotta attiva, per la protezione dell'interfaccia e delle funzioni dei sistemi forestali, e di pianificare la manutenzione e realizzazione di nuovi interventi di prevenzione*

diretta”, è ferma volontà del Pianificatore e dell’Ente stesso, dare un taglio fortemente operativo a questo documento, vedendolo come un’occasione per analizzare a fondo il Sistema AIB dell’Ente, al fine di migliorarlo già nell’immediato, esaltandone le potenzialità e correggendo le lacune, laddove evidenziate, sulla base di esperienze pregresse, confronto con il Sistema AIB di altri Enti e/o di analisi di dettaglio finora mai effettuate.

A tal proposito va evidenziato come già in fase di analisi del Sistema AIB dell’Ente, le criticità emerse siano state prese in mano dai relativi portatori di interesse e come l’annuncio di redazione di questo documento sia stato accolto da tutti i sopraccitati come una occasione collettiva del Sistema AIB per fare il punto della situazione. Sostanzialmente quindi si ritiene lecito definire il “Piano Locale di Prevenzione AIB” come un vero e proprio documento tecnico proprio del Sistema AIB dell’Ente, che a fianco di analisi territoriali, forestali, infrastrutturali e delle relative pianificazioni di sviluppo e miglioramento, include database, analisi, considerazioni e piani di miglioramento relativi alla gestione delle Procedure Operative, del personale, dei canali comunicativi, delle attrezzature e dei mezzi, al fine di costituire non solo un supporto di alto livello all’Ente, ma anche di livello operativo in lotta attiva a tutti i livelli della catena di comando (DOS, Responsabili di Settore e di Funzione, Capisquadra, Operatori AIB) e auspicabilmente, in ottica di Sistema Regionale AIB, anche al CORAIB e/o a eventuali Enti confinanti o meno, chiamati a concorrere in attività addestrative o reali nel territorio dell’Ente.

*“Dobbiamo pensare all’anno prossimo piantando semi,
ai prossimi dieci anni piantando alberi,
ai prossimi cento anni educando le persone”*

1.2. OBIETTIVI, INDICATORI E MONITORAGGIO

Coerentemente con quanto previsto dall'Allegato 13 del Piano Regionale AIB ed.2024 si dettagliano di seguito gli obiettivi del PLP con i relativi indicatori monitorabili nel periodo di validità; nel presente documento sono considerati obiettivi di miglioramento del Sistema AIB dell'Ente all'interno dei diversi capitoli e paragrafi.

Nella tabella seguente sono riportati esclusivamente quelli caratterizzati da tutte le seguenti caratteristiche:

- Espliciti: definiti cioè chiaramente, ben descritti e argomentati nei vari paragrafi del PLP.
- Rappresentativi: correlati ad eventuali altri obiettivi associati a essi, che però risulta ridondante indicare in quanto fortemente legati.
- Misurabili: correlati cioè a indicatori associabili ad una unità di misura metrica, numerale o percentuale e comunque associabili ad un valore in ogni momento mediante misurazione o conteggio.
- Attuabili: dipendenti cioè totalmente o quantomeno in buona parte dalla volontà e dalle possibilità dell'Ente e non da altri Enti o Istituzioni.

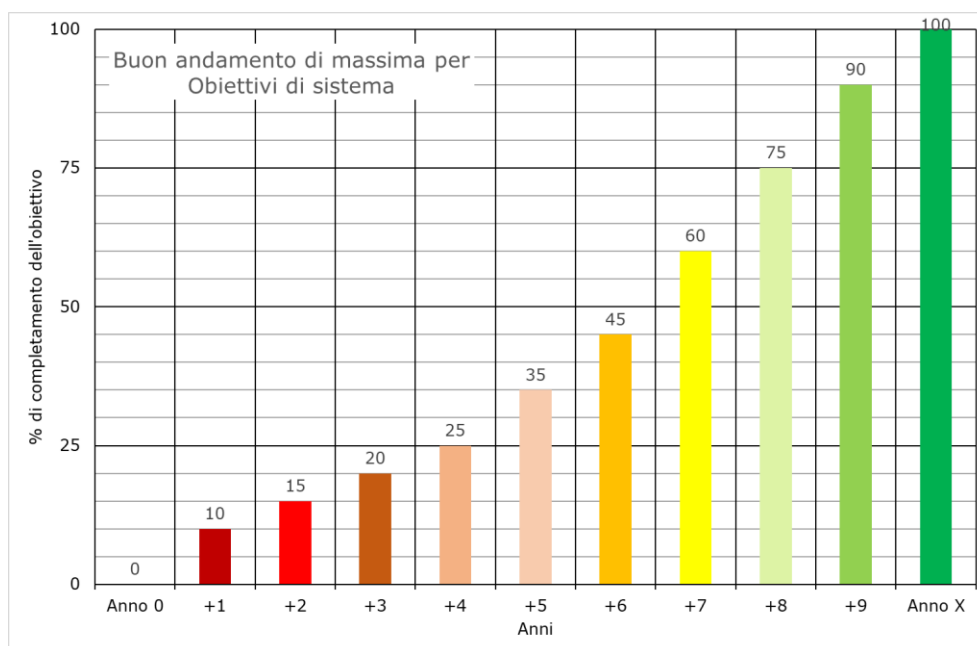
Qualora un obiettivo presente all'interno dei paragrafi del PLP non presenti una o più delle caratteristiche sopra riportate, non viene inserito nella tabella seguente.

Il loro monitoraggio a cadenza almeno annuale permetterà di ben definire le linee di indirizzo della gestione del Sistema AIB dell'Ente e il resoconto finale al termine del periodo di validità del presente PLP permetterà di poter redigere l'aggiornamento avendo ancor più presente limiti e potenzialità di esso.

Per il monitoraggio continuo, si consiglia di considerare in via generale come buon andamento uno dei tre seguenti, che tengono conto dell'inerzia del Sistema AIB, legata sia al fatto che gli interventi richiedono stanziamento di fondi, progettazione e assegnazione dei lavori o reperimento degli specifici item, sia alla creazione di una "mentalità nuova" negli attori interessati dal PLP.

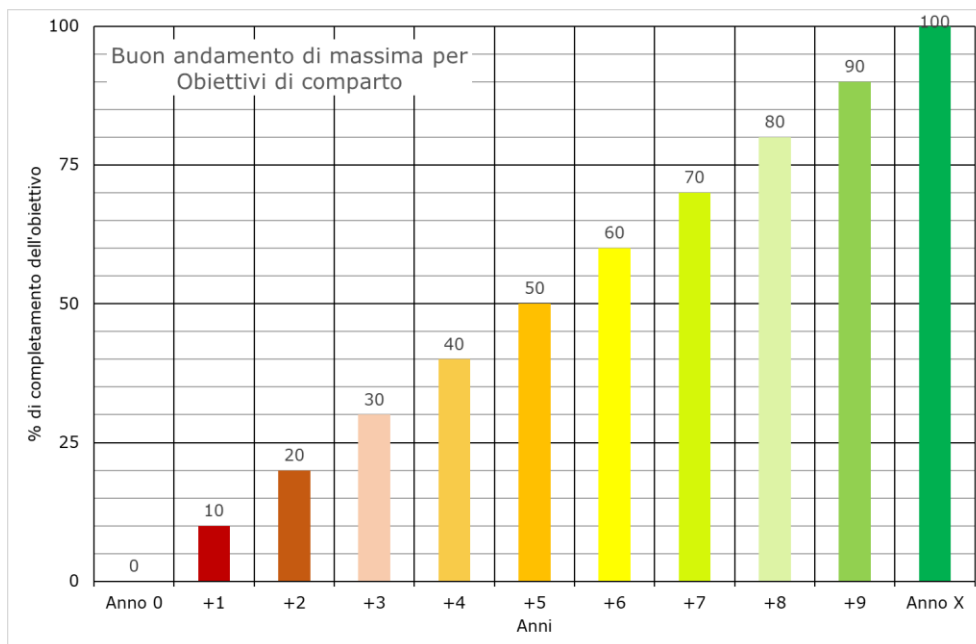
Questi "buoni andamenti di massima" sono tre in relazione ad una categorizzazione degli obiettivi del PLP in tre macrofamiglie:

- Obiettivi di sistema: obiettivi fortemente impattanti sul Sistema AIB e/o sul territorio che verosimilmente ma non necessariamente richiedono impiego di fondi di una certa rilevanza, ma che seguono l'iter idea - progettazione (in senso stretto o intesa come predisposizione di documentazione) - affidamento (visto come incarico a qualcuno per realizzare quanto previsto dalla progettazione) - realizzazione - verifica.

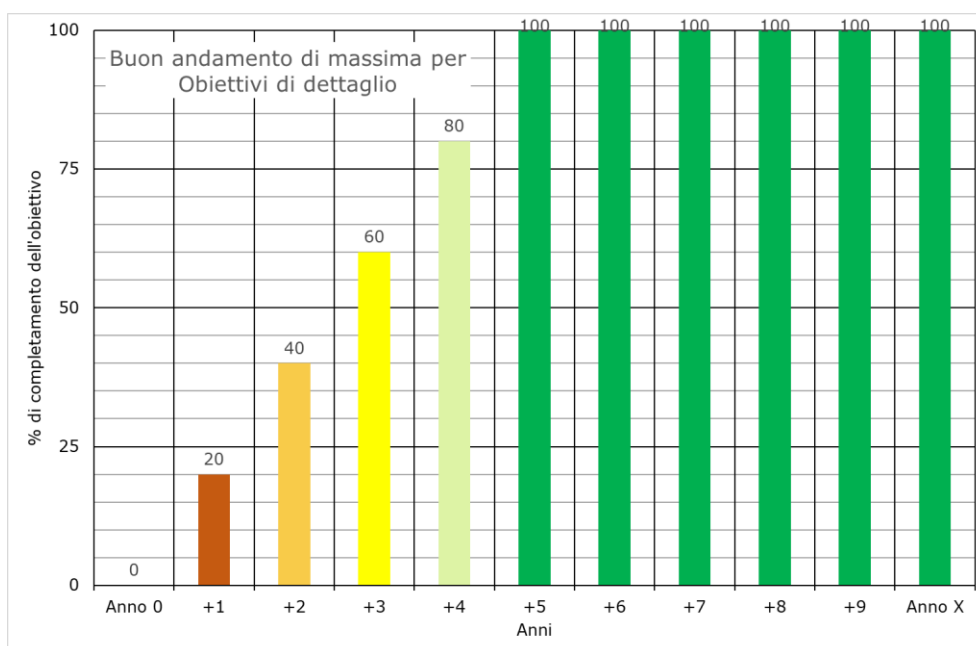


Viene considerato un andamento a lenta crescita iniziale dovuto alla determinazione degli indirizzi di progetto con una crescita accelerata negli anni intermedi concomitante con la fase di realizzazione.

- Obiettivi di comparto: riferiti ossia a un ben determinato argomento e realizzabili nel corso del decennio di validità del PLP con un percorso di miglioramento lineare.



- Obiettivi di dettaglio: considerati come quegli obiettivi di affinamento del Sistema AIB, realizzabili con uno sforzo moderato e pertanto ampiamente raggiungibili nell'arco del decennio di validità del PLP.



Gli obiettivi (OB) sono raggruppati per area tematica (AT) e gli indicatori (I) riportano, ove presenti, i riferimenti all'interno del presente documento e il valore da raggiungere (V); per facilità di monitoraggio ogni singolo obiettivo è stato associato univocamente ad un unico indicatore, di conseguenza la denominazione mediante sigla (S) è riferita all'obiettivo a livello pratico sia all'obiettivo che al relativo indicatore.

AT	S	OB	I	V
Sociale	S 1	Aumento della cultura AIB nella popolazione.	N° attività eseguite (rif. 7.2.)	>5
	S 2	Aumento della cultura AIB negli studenti.	N° attività eseguite (rif. 7.3.)	>5
	S 3	Aumento della cultura AIB nei proprietari di aree boscate.	N° attività eseguite (rif. 7.4.)	>5
	S 4	Aumento della cultura AIB negli Amministratori Comunali.	N° attività eseguite (rif. 7.5.)	>3
	S 5	Aumento della cultura AIB nei Professionisti del bosco.	N° attività eseguite (rif. 7.6.)	>3
	S 6	Aumento della cultura AIB negli Operatori AIB ai vari livelli.	N° attività eseguite (rif. 7.7.)	>5
Incendi	I 1	Variazione della superficie bruciata rispetto al decennio 2013-2023	Superficie bruciata	-25%
	I 2	Variazione del numero di GIF rispetto al decennio 2013-2023	N° eventi con sup. >100 ha	-25%
	I 3	Variazione del numero di eventi rispetto al decennio 2013-2023	N° eventi	-25%
Territorio	T 1	Miglioramento viabilità forestale	% importo	>80%
	T 2	Realizzazione di punti acqua (vasche e pozze)	N°	30
	T 3	Realizzazione di acquedotti	km	10
	T 4	Realizzazione di piazzole per elicottero	N°	30

Foresta	F 1	Miglioramenti forestali	% importo	>80%
	F 2	Interventi di filiera	% importo	>80%
	F 3	Interventi infrastrutturali generali	% importo	>80%
Attrezzature	A 1	Aumento del numero di automezzi con modulo medio in dotazione alle Squadre AIB	N° moduli medi nuovi (rif. 4.5.3.2.)	3
	A 2	Aumento del numero di autobotti in dotazione alle Squadre AIB	N° ABP nuove (rif. 4.5.3.2.)	2
	A 3	Riduzione del numero di moduli leggeri installati su carrelli (ad esclusione dei moduli elitrasportabili)	N° moduli su carrello (rif. 4.5.3.2.)	0
	A 4	Implementazione delle dotazioni di tubazione AP per moduli leggeri raggiungendo almeno i 200m di tubazione per ogni Squadra AIB	N° SqAIB <200m tubaz (rif. 4.5.3.2.)	0
	A 5	Realizzazione di tutti gli stacchi alla base dei naspi dei moduli leggeri	N° moduli senza stacco (rif. 4.5.3.2.)	0
	A 6	Sostituzione di tutti i raccordi non conformi sulle tubazioni AP con raccorderia standard	N° tubazioni non conformi (rif. 4.5.3.2.)	0
	A 7	Completamento della dotazione di manichette per le Squadre AIB dotate di motopompe multigirante AP raggiungendo almeno il livello minimo	% SqAIB con dotazione min (rif. 4.5.3.2.)	100%
	A 8	Aumento della dotazione di vasche intelaiate di grande capacità (almeno 12000 litri)	N° vasche di grande cap. (rif. 4.5.3.2.)	6
	A 9	Eliminazione delle raccorderie Storz dalle manichette ad alta pressione da 25, 38, 45 e 70 mm.	Tot m Storz/ Tot m UNI (rif. 4.5.3.2.)	<10%
	A 10	Eliminazione delle raccorderie Storz dalle motopompe modificando in maniera permanente i raccordi in uscita.	%Motopompe Storz OUT (rif. 4.5.3.2.)	<5%
DPI	D 1	Dotazione degli Operatori AIB di divise con colorazione conforme alle prescrizioni del Piano regionale AIB.	% sul totale	100%
	D 2	Dotazione degli Operatori AIB di caschi con colorazione conforme alle prescrizioni del Piano regionale AIB.	% sul totale	100%
Organizzazione	O 1	Aggiornamento dei protocolli di intesa con i Gruppi/Associazioni sul territorio	Stato	Sì
	O 2	Aggiornamento della documentazione inerente la reportistica e l'archiviazione degli interventi di lotta attiva.	Stato	Sì

La Comunità Montana di Valle Camonica comprende il territorio di 40 Comuni per un totale di 127217.73 ettari di territorio di cui 65805.10 ettari boscato (quasi il 52% della superficie totale).

La maggior parte delle specie sono le conifere (costituite in particolare da abete rosso e in seconda battuta da larici) che coprono circa il 70% della superficie boscata, il resto è costituito da latifoglie (in particolare castagneti e orno-ostrieti).

Da sottolineare il fatto che la Comunità Montana di Valle Camonica, oltre che essere soggetto gestore del Parco dell'Adamello, ne gestisce anche il servizio AIB.

2.2. REGIME INCENDI

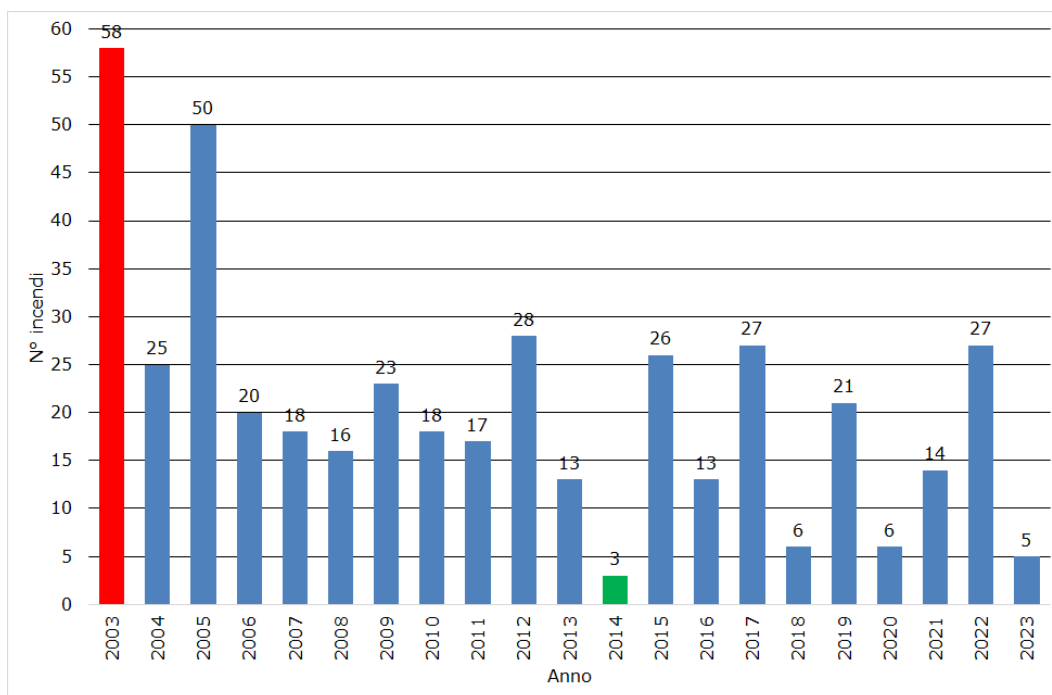
2.2.1. LIVELLO TERRITORIALE

Al fine di descrivere il regime di incendio locale si procede effettuando una prima analisi sulla statistica incendi per il territorio di competenza dell'Ente.

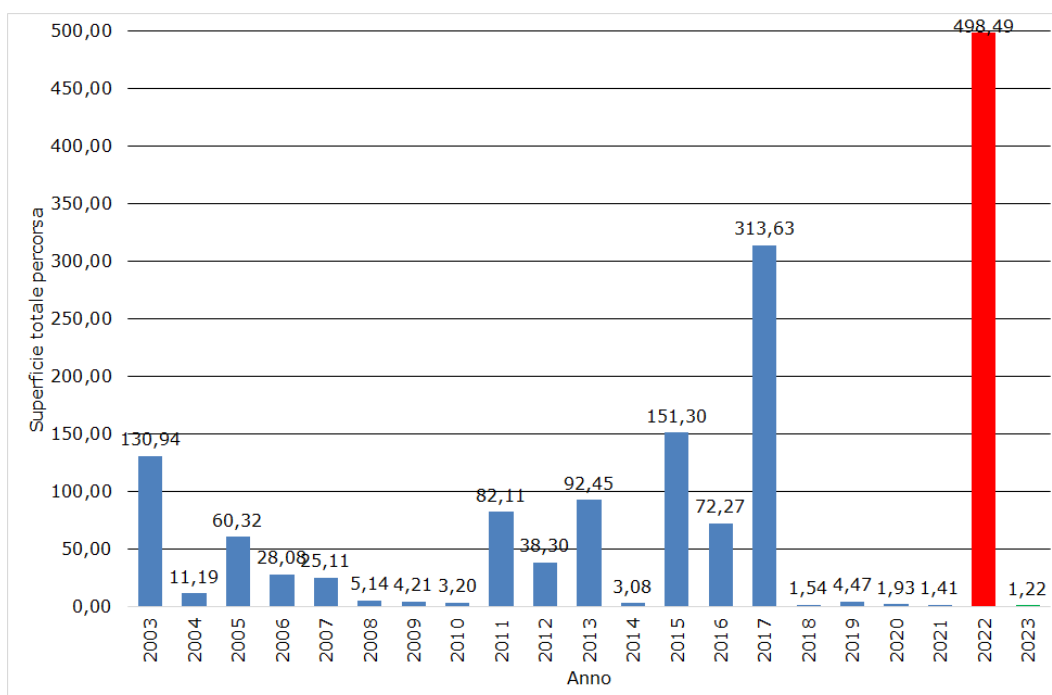
La prima analisi riguarda la superficie complessiva e il numero totale di incendi, considerando dati annui e superfici percorse annue complessive e medie.

Si procede utilizzando un database reperito direttamente dall'Ente, costituito dalla reportistica di tutti gli incendi dal 01/01/2003 al 31/12/2023, quindi fortemente rappresentativo della storia del territorio dell'Ente dal punto di vista degli eventi. Successivamente i dati vengono elaborati graficamente, sia in riferimento numero degli incendi che alla superficie percorsa.

Anno	N° incendi	Sup. totale [ha]	Sup. media [ha]	Sup. max [ha]
2003	58	130,94	2,26	49,00
2004	25	11,19	0,45	4,00
2005	50	60,32	1,21	35,00
2006	20	28,08	1,40	4,00
2007	18	25,11	1,40	10,00
2008	16	5,14	0,32	3,00
2009	23	4,21	0,18	3,00
2010	18	3,20	0,18	1,00
2011	17	82,11	4,83	48,00
2012	28	38,30	1,37	11,00
2013	13	92,45	7,11	77,00
2014	3	3,08	1,03	1,54
2015	26	151,30	5,82	119,22
2016	13	72,27	5,56	36,00
2017	27	313,63	11,62	256,70
2018	6	1,54	0,26	1,00
2019	21	4,47	0,21	2,50
2020	6	1,93	0,32	1,24
2021	14	1,41	0,10	1,00
2022	27	498,49	18,46	216,45
2023	5	1,22	0,24	0,50
	434	1530,39	3,53	256,70

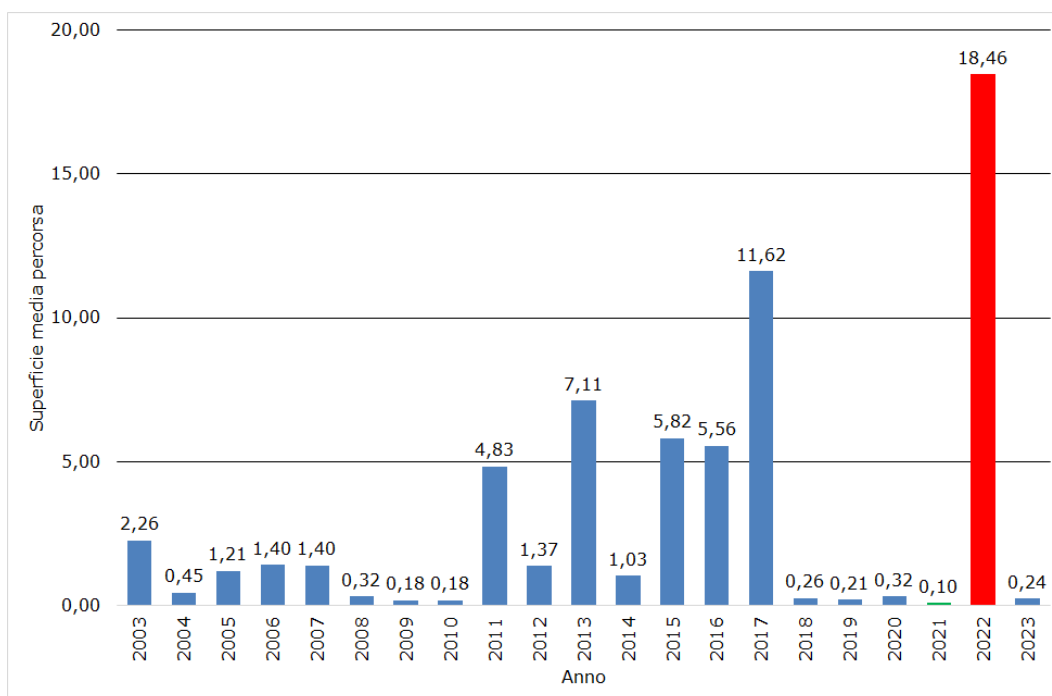


L'andamento risulta altalenante con annate con numero di eventi basso e annate negative con numero di eventi di un ordine di grandezza superiore. Il primo quinquennio degli anni 2000 è stato negativo per numero di eventi e la media del primo decennio degli anni 2000 risulta nettamente maggiore di quella del secondo.



Il confronto sulle superfici percorse è invece diametralmente opposto, con un aumento di eventi di grandi dimensioni e con le annate 2017 e 2022 particolarmente pesanti da questo punto di vista; per farsi un'idea, il 20% della superficie percorsa dal fuoco negli ultimi vent'anni è bruciata nel 2017 e il 33% nel 2022.

A conferma di ciò è utile avere una visione anche dell'andamento delle superfici medie percorse per singolo incendio con suddivisione annuale.



Dal grafico emerge come questo andamento sia direttamente correlato a quello delle superfici totali percorse.

Analizzando le annate con numero totale di incendi compreso tra 23 e 28 emerge una crescita notevole della superficie media percorsa a parità di eventi con un trend preoccupante negli ultimi 10 anni.

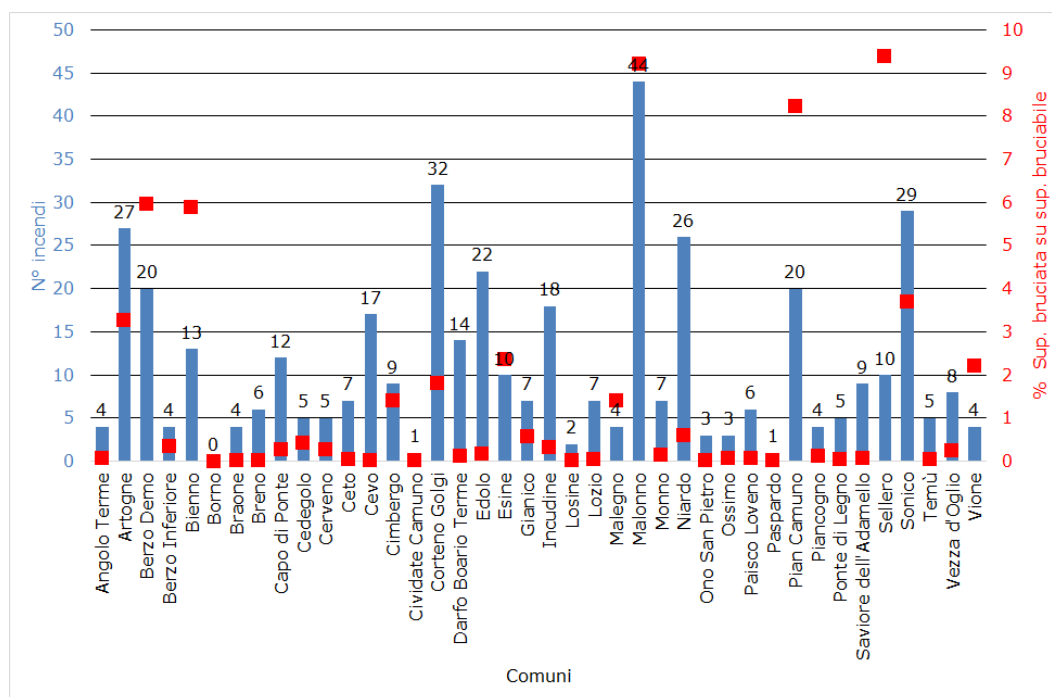
Anno	N° inc.	Sup. tot [ha]	Sup. media [ha]	Sup. max [ha]	Trend sup. media
2004	25	11,19	0,45	4,00	1
2009	23	4,21	0,18	3,00	x 0.25
2012	28	38,30	1,37	11,00	x 7.60
2015	26	151,30	5,82	119,22	x 4.25
2017	27	313,63	11,62	256,70	x 2.00
2022	27	498,49	18,46	216,45	x 1.59

2.2.2. LIVELLO COMUNALE

Si prende in analisi il dettaglio di ogni singolo Comune, approfondendo l'aspetto legato alla percentuale di territorio bruciato.

Comune	N° incendi	Sup. totale bruciata [ha]	Sup. media bruciata [ha]	Sup. totale bruciabile [ha]	Sup. bruciata su sup. totale bruciabile [%]
Angolo Terme	4	1,52	0,38	2925,59	0,05
Artogne	27	60,97	2,26	1875,30	3,25
Berzo Demo	20	86,80	4,34	1457,24	5,96
Berzo Inferiore	4	7,04	1,76	2071,13	0,34
Bienno	13	265,52	20,42	4519,92	5,87
Borno	0	0,00	0,00	2867,02	0,00
Braone	4	0,04	0,01	1287,12	0,00
Breno	6	1,30	0,22	5747,53	0,02
Capo di Ponte	12	4,19	0,35	1633,62	0,26
Cedegolo	5	4,32	0,86	1057,82	0,41
Cerveno	5	5,52	1,10	2064,81	0,27
Ceto	7	1,10	0,16	3044,49	0,04
Cevo	17	0,80	0,05	3424,24	0,02
Cimbergo	9	34,25	3,81	2444,00	1,40
Cividate Camuno	1	0,01	0,01	149,01	0,01
Corteno Golgi	32	144,27	4,51	8028,57	1,80
Darfo Boario T.	14	3,13	0,22	2865,29	0,11
Edolo	22	13,62	0,62	8532,62	0,16
Esine	10	65,06	6,51	2757,48	2,36
Gianico	7	7,03	1,00	1216,07	0,58
Incudine	18	6,02	0,33	1942,53	0,31
Losine	2	0,02	0,01	552,64	0,00
Lozio	7	1,15	0,16	2345,91	0,05
Malegno	4	8,41	2,10	606,33	1,39
Malonno	44	275,22	6,26	2991,20	9,20
Monno	7	3,92	0,56	3075,52	0,13
Niardo	26	12,44	0,48	2125,82	0,59
Ono San Pietro	3	0,03	0,01	1293,20	0,00
Ossimo	3	1,01	0,34	1417,67	0,07
Paisco Loveno	6	2,18	0,36	3565,05	0,06
Paspardo	1	0,01	0,01	1093,42	0,00
Pian Camuno	20	67,38	3,37	820,57	8,21
Piancogno	4	1,26	0,32	1207,99	0,10
Ponte di Legno	5	4,05	0,81	9737,31	0,04
Saviore d/A	9	6,18	0,69	8309,94	0,07
Sellero	10	123,76	12,38	1317,79	9,39
Sonico	29	218,85	7,55	5949,35	3,68
Temù	5	1,59	0,32	4176,15	0,04
Veza d'Oglio	8	13,27	1,66	5314,36	0,25
Vione	4	77,15	19,29	3482,10	2,22
	434	1530,39	3,53	121293,72	1,26

Di seguito la sintesi grafica della tabella precedente.



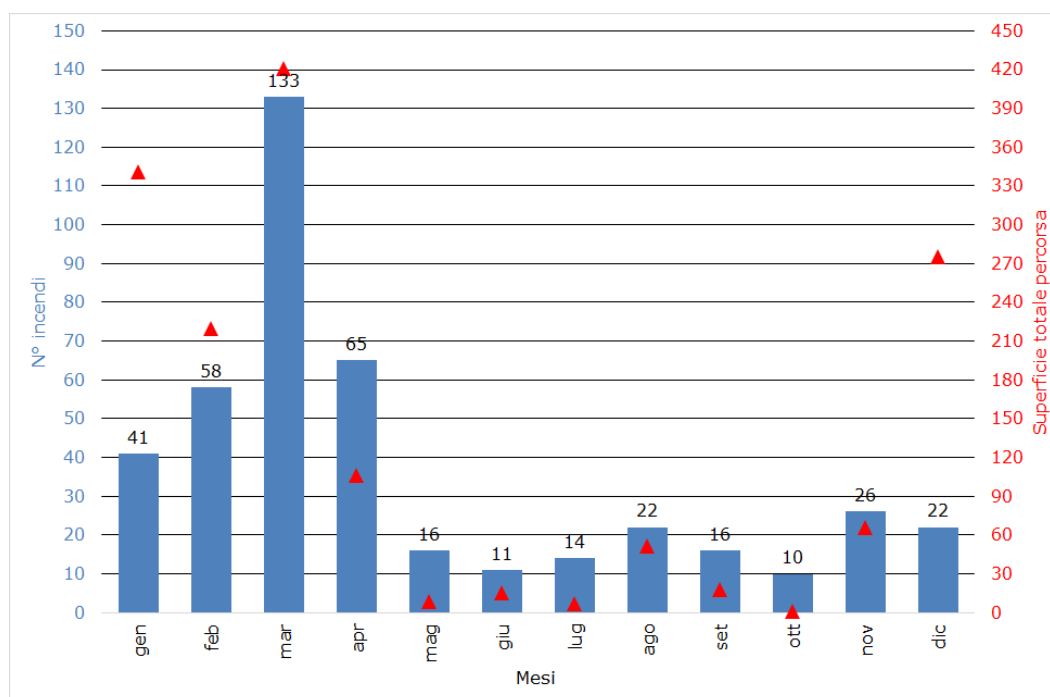
Emerge come esistano Comuni ove a fronte di un numero ridotto di eventi rispetto ad altri, si abbia comunque una percentuale di superficie bruciata rapportata alla superficie bruciabile elevata, classicamente questo è sinonimo di incendi di elevate dimensioni sul territorio ove a fronte di un singolo evento si hanno elevate aree percorse e di conseguenza una sproporzione, peraltro emersa in maniera lampante a livello dell'Ente, tra numero di eventi e quantità di territorio bruciato; a conferma di ciò, si ha che tra i Comuni interessati dai 6 Grandi Incendi Forestali considerati nelle parti successive del presente PLP ($S > 100$ ha), sono presenti tutti quelli che svettano negativamente come percentuale di superficie bruciata nel grafico precedente (Berzo Demo, Bienno, Malonno e Sellero), resta escluso Pian Camuno perché storicamente mai interessato da un incendio di grandi dimensioni, ma colpito nel 2011 da un evento di circa 50 ettari, a fronte di una superficie bruciabile comunale di circa 820 ettari, che ne ha alzato notevolmente la percentuale soprariportata in tabella.

2.2.3. DISTRIBUZIONE MENSILE

Viene ora considerata la distribuzione mensile degli eventi sia per numero che per superficie percorsa.

Mese	N° incendi	Sup. tot. bruciata [ha]	Sup. media bruciata [ha]
Gen	41	340,71	8,31
Feb	58	219,88	3,79
Mar	133	420,73	3,16
Apr	65	105,88	1,63
Mag	16	8,82	0,55
Giu	11	15,17	1,38
Lug	14	7,21	0,52
Ago	22	51,68	2,35
Set	16	18,20	1,14
Ott	10	0,72	0,07
Nov	26	66,15	2,54
Dic	22	275,24	12,51
	434	1530,39	3,53

Di seguito la sintesi grafica della tabella precedente.



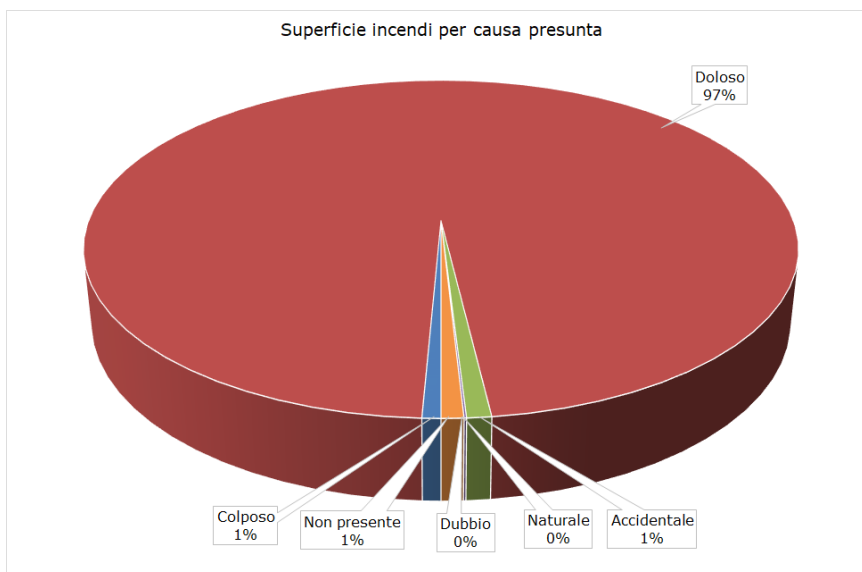
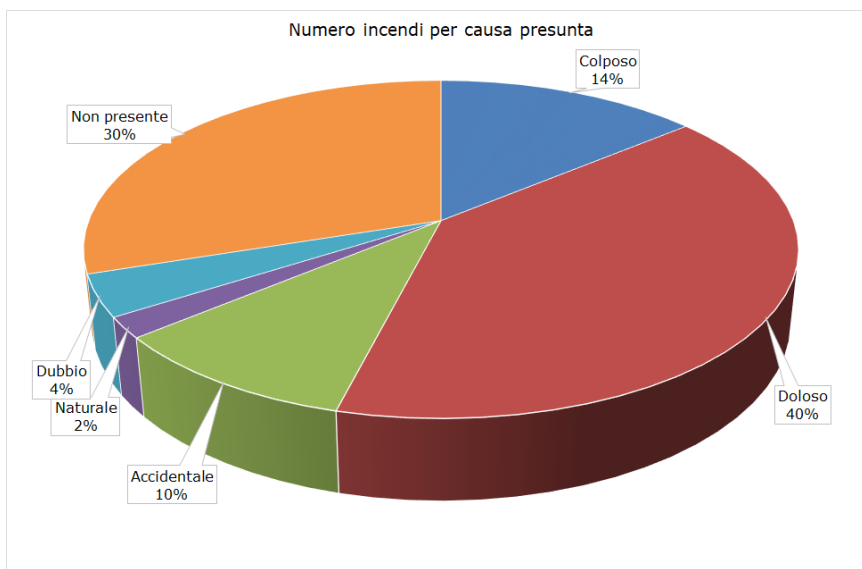
Ciò che emerge è che il primo quadrimestre dell'anno, con un inizio già a dicembre, risulta essere quello più soggetto a incendi e che gennaio è il mese peggiore di questo quadrimestre per quanto concerne la superficie media. Marzo si conferma essere nettamente il mese con più incendi e con maggiore superficie percorsa.

2.2.4. DISTRIBUZIONE CAUSALE E GEOGRAFICA

I dati di seguito presentati ed elaborati si configurano nel quinquennio 2021-2024, in quanto desunti dal SIAB, e fanno riferimento alle analisi della causa presunta.

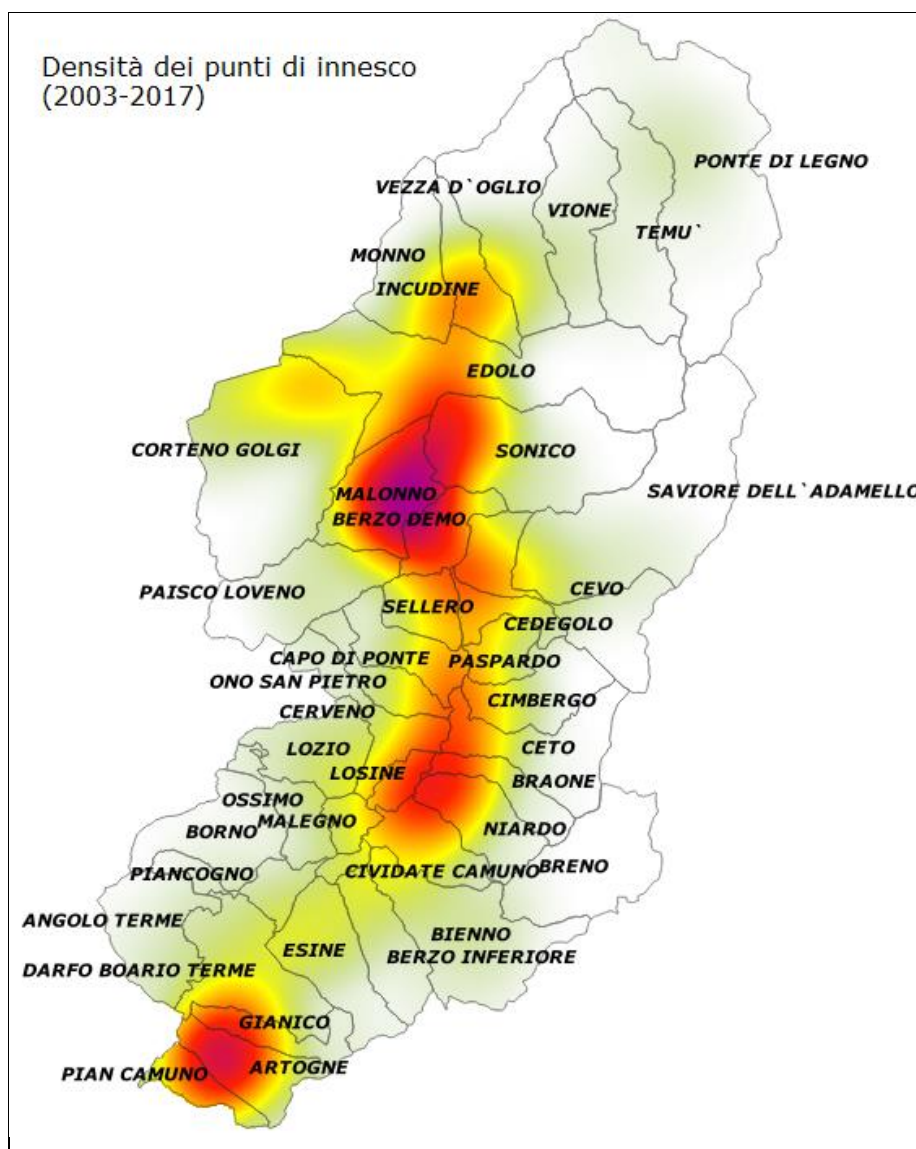
Causa presunta	N° incendi	% N° incendi	Sup. tot. [ha]	% Sup. tot.
Colposo	7	14%	4,4398	0,7%
Doloso	20	40%	601,0587	97,4%
Accidentale	5	10%	5,8869	1,0%
Naturale	1	2%	0,5777	0,1%
Dubbio	2	4%	0,004	0,0%
Non presente	15	30%	5,344	0,9%

Di seguito la sintesi grafica della tabella precedente.



È evidente come sia in termini di numero di eventi ma soprattutto di superfici percorse, la causa dolosa sia preponderante. Incidono in particolare su questi valori i Grandi Incendi Forestali che risultano essere tutti di presunta causa dolosa. Non va trascurato comunque l'aspetto degli incendi presunti colposi che costituiscono una fetta non trascurabile sul totale, in particolare dal punto di vista del numero degli eventi.

Per quanto concerne la densità dei punti di innesco ci si basa sul database della Comunità Montana di Valle Camonica con la registrazione di tutti gli eventi dal 2003 al 2017 e il risultato è il seguente:

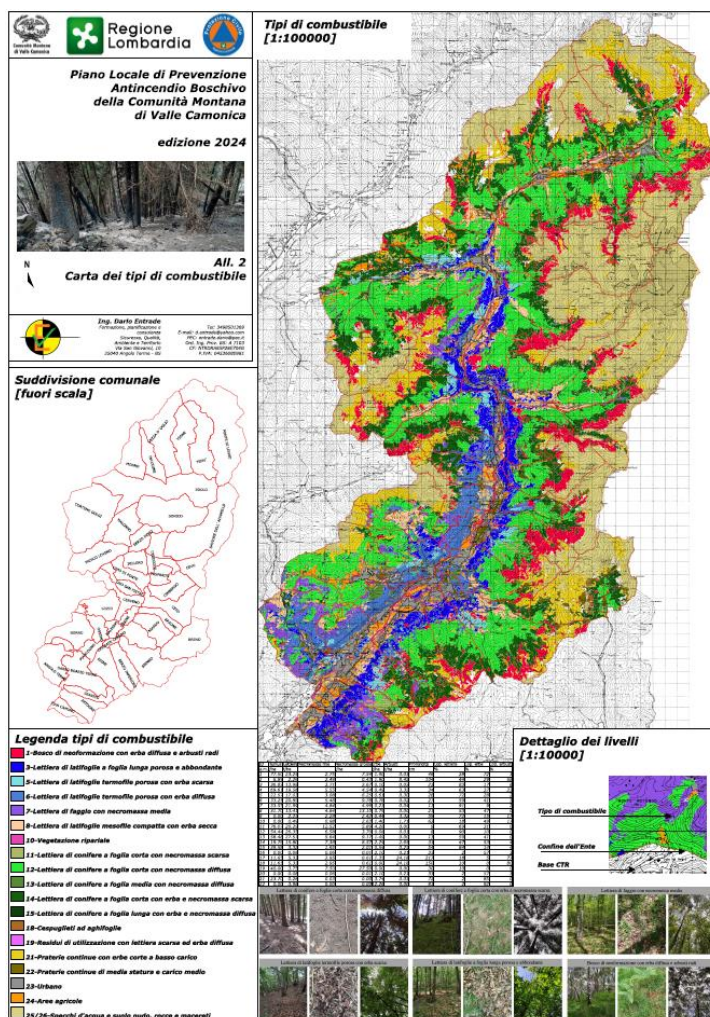


Emerge come in determinate zone dell'Ente sia più probabile l'insorgere di incendi, nella fattispecie pesano molto i numerosi eventi nella bassa Valle Camonica nei Comuni di Artogne e Pian Camuno, in media Valle Camonica nel Comune di Niardo e in Alta Valle Camonica in quelli di Berzo Demo, Sonico, Edolo e soprattutto Malonno. Meritano anche attenzione le densità in Comune di Incudine e Corteno Golgi.

Va da sé che come illustrato nei paragrafi precedenti le superfici percorse non sono direttamente correlate al numero di incendi in quanto fattore del tutto indipendente, ma va comunque preso in considerazione l'elementare fatto che a maggior numero di incendi corrisponde una maggiore probabilità di aumento di superficie bruciata e di sviluppo di eventi straordinari.

2.3. DETTAGLIO DELLA PERICOLOSITÀ E CARTA DEI TIPI DI COMBUSTIBILE

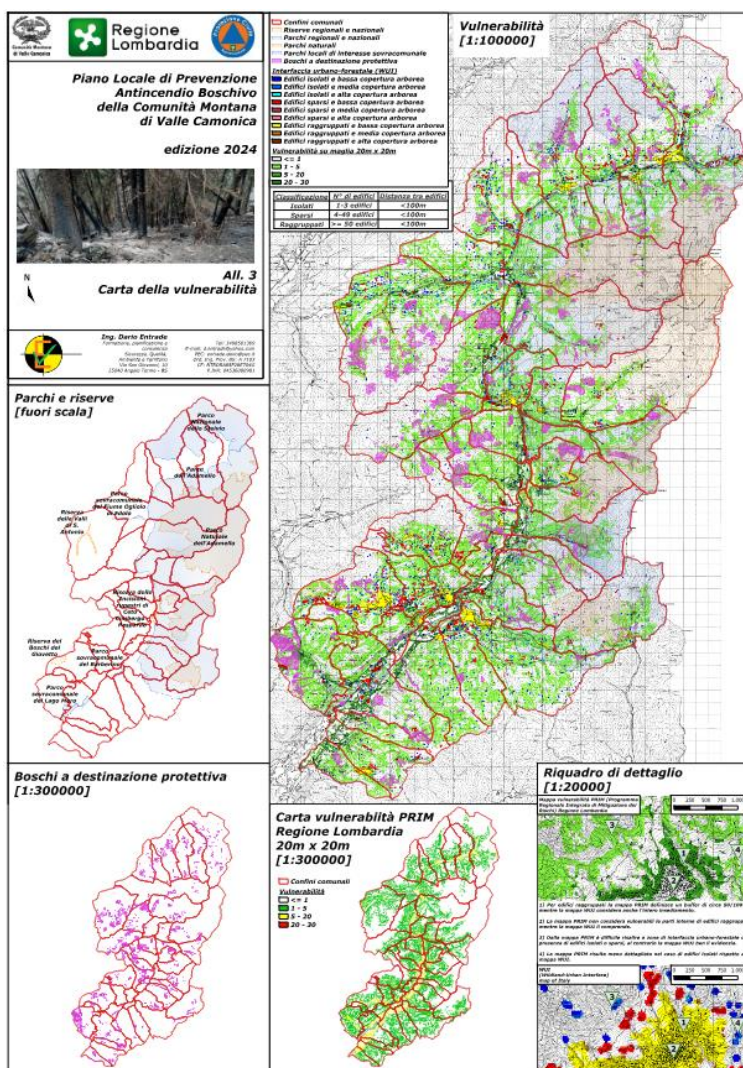
Il riferimento al presente paragrafo è costituito dall' "Allegato 2 – Carta dei tipi di combustibile".



Nell'allegato sono riportati i confini amministrativi dell'Ente e dei Comuni facenti parte dello stesso, sono inoltre presenti i dati relativi al tipo di combustibile, estrapolati dall'uso del suolo e associati in base all'Allegato 8 del vigente Piano Regionale AIB che definisce i tipi di combustibile e le caratteristiche pirologiche medie associandoli a una categoria forestale o classe di uso del suolo. La tabella delle caratteristiche pirologiche medie è riportata a fianco della carta.

2.4. DETTAGLIO DELLA VULNERABILITÀ AGLI INCENDI

Il riferimento al presente paragrafo è costituito dall' "Allegato 3 – Carta della vulnerabilità".



L'individuazione delle zone di interfaccia è stata fatta combinando la carta del Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei rischi (PRIM) di Regione Lombardia e la carta Wildland-Urban Interface of Italy (WUI) di D'este-Giannico-Lafortezza-Sanesi-Elia. Nella carta sono riportate le peculiarità delle due differenti mappe utilizzate. La scelta di impiegarle entrambe è stata dettata dal fatto che per conformazione territoriale l'Ente ha sia agglomerati urbani

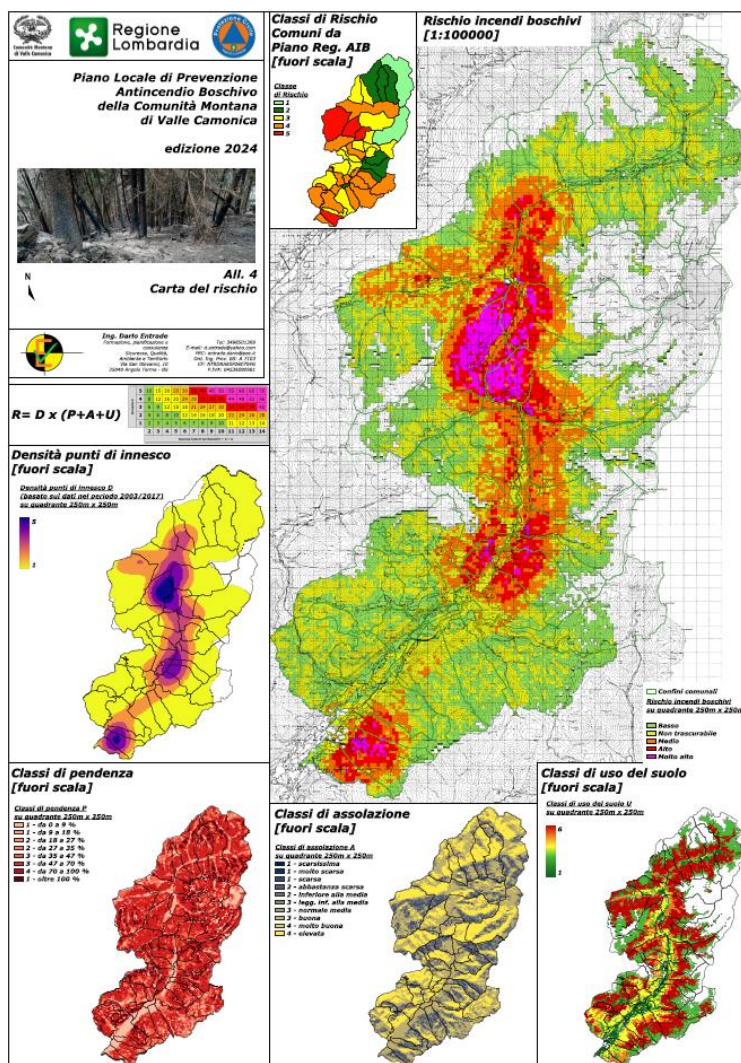
importanti con rischio interfaccia che singole strutture sparse; infatti l'impiego simultaneo delle due cartografie sovrapposte permette una migliore individuazione di tutti i tipi di interfaccia urbano-forestale. Come foreste di protezione diretta sono state considerate quelle che nei vigenti Piani di Indirizzo Forestale (PIF) della Comunità Montana di Valle Camonica e del Parco dell'Adamello, sono state considerate con attitudine prevalente quella protettiva. Tutto ciò è stato desunto dalle due tavole relative alle attitudini funzionali/selvicolturali del bosco entrambe facenti parte degli elaborati della Fase di sintesi dei due PIF. A tal proposito, prendendo spunto da quanto riportato nelle relazioni relative, si precisa che per "attitudine protettiva" è considerata quella del bosco legata al ruolo della foresta nella tutela della stabilità dei versanti e nella tutela delle risorse idriche dovuta all'azione anti erosiva e regimante svolta dalla copertura forestale, con particolare riferimento alle seguenti funzioni di dettaglio relative alle singole criticità:

- Protezione dall'erosione dei versanti
- Protezione delle infrastrutture da frane di crollo e valanghe
- Protezione di vento, esondazioni
- Contenimento delle piene, protezione delle sponde fluviali

Per quanto concerne le aree protette si è fatto riferimento al database regionale. Nell'allegato è presente una mappa specifica relativa esclusivamente alla localizzazione e alle denominazioni delle singole aree.

2.5. DETTAGLIO DEL RISCHIO INCENDI

Il riferimento al presente paragrafo è costituito dall' "Allegato 4 – Carta del rischio".



Al fine di dettagliare l'analisi del rischio sul territorio dell'Ente si è scelto di produrre una carta con quadranti di 250m x 250m che esprimessero la classe di rischio dettagliata suddivisa in 5 classi (Basso, Non trascurabile, Medio, Alto, Molto alto)

La metodologia impiegata ha considerato gli aspetti territoriali e quelli sociali, in quanto indipendentemente dalla predisposizione territoriale alla generazione di eventi incendio, risulta fondamentale la cosiddetta "mano dell'uomo" per generare eventi.

Si è così scelto di effettuare un'analisi del rischio di tipo matriciale, basata su una matrice con componente orizzontale i fattori territoriali e con componente verticale il fattore sociale desunto dalla densità dei punti di innesco di una ampia serie storica di eventi. Tale matrice è stata suddivisa successivamente in fasce che corrispondono alle classi di rischio assegnate al relativo quadrante. Gli aspetti territoriali sono i seguenti, modellati su maglia chilometrica:

- Pendenza: considerando che a parità di altri fattori, maggiore è la pendenza, maggiore è la velocità di espansione di un incendio boschivo.
- Assolazione: considerando che a parità di altri fattori, maggiore è l'assolazione, maggiore è la velocità di espansione di un incendio boschivo.
- Uso del suolo: assegnando ad ogni categoria, in base alle caratteristiche pirologiche crescenti, un valore crescente.

La densità dei punti di innesco è stata modellata su maglia 250m x 250m suddivisa in 5 classi di densità, considerando maggiormente probabile il verificarsi di un incendio boschivo in zone dove storicamente ce ne siano già stati, a tal proposito è stata considerata la serie storica 2003/2017.

Di seguito le tabelle dei punteggi:

Pendenza - P	
Da 0 a 18% e >100%	1
Da 19 a 35%	2
Da 36 a 70%	3
Da 71 a 100%	4

Assolazione - A	
Scarsa	1
Inferiore alla media	2
Buona	3
Elevata	4

Usò del suolo - U	
Incolti	0
Aree urbanizzate	1
Aree agricole e ripariali	2
Prati e cespuglieti	3
Boschi di latifoglie	4
Boschi misti	5
Boschi di conifere	6

Densità punti di innesco - D	
Molto bassa	1
Bassa	2
Media	3
Alta	4
Molto alta	5

Si precisa che il punteggio "1" dato a classi di pendenza >100% è stato scelto per considerare la difficile accessibilità dei luoghi correlata alla minore probabilità di accesso da parte di potenziali incendiari e di insorgenza di eventi colposi.

La somma dei fattori territoriali Pendenza, Assolazione e Uso del Suolo, moltiplicati per la Densità permette di avere un punteggio, secondo la seguente formula che viene poi trasformato in Classe di rischio secondo la successiva matrice.

$$R = D \times (P + A + U)$$

Densità D	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Somma fattori territoriali P + A + U													

Classe di rischio		
R ≤ 10	Basso	
10 < R ≤ 20	Non trascurabile	
20 < R ≤ 30	Medio	
30 < R ≤ 40	Alto	
R > 40	Molto alto	

Per ragione di discretizzazione e modellazione a livello cartografico, al fine di una corretta interpretazione della carta del rischio, non va considerato il singolo quadrante chilometrico, ma almeno anche gli 8 quadranti confinanti, in quanto per motivi di omogeneità territoriale e di dettaglio, tale carta ha lo scopo di evidenziare e dettagliare situazioni di particolare rischio a livello comunale e/o comprensoriale e non di singola porzione di territorio, dato comunque desumibile impiegando il ragionamento sopra esposto.

3. ANALISI STRATEGICA DEGLI INCENDI STORICI DI GRANDI DIMENSIONI E POTENZIALI

3.1. INDIVIDUAZIONE DEGLI INCENDI STORICI DI GRANDI DIMENSIONI

Prima di analizzare i dati relativi ai Grandi Incendi Forestali (GIF) che si sono verificati sul territorio dell'Ente, va precisato che, come riportato nel Piano Regionale AIB ed.2024, per la Regione Lombardia, si considera GIF ogni evento che abbia una superficie percorsa superiore a 100 ettari e si specifica che le diciture "Incendio straordinario" e "Grande incendio" sono considerate equivalenti.

Le statistiche riportate sono relative al periodo 2013/2022, ma risultano applicabili fino alla data corrente in quanto successivamente al 2022 non risultano GIF sul territorio dell'Ente.

Per l'incendio con n° identificativo 9, si considerano esclusivamente le superfici sul territorio della Comunità Montana di Valle Camonica, in quanto gran parte dell'evento è in Comune di Bovegno, appartenente alla Comunità Montana Valle Trompia.

N.	Data	Comuni interessati e nominativo dell'evento	Sup. totale [ha]	Sup. boscata [ha]	Sup. non boscata [ha]
7	12/12/2015	Malonno "Monte Crap"	122,39	82,34	40,05
9	27/12/2016	Bovegno, *Artogne, *Gianico "Monte Muffetto"	(*32,50) 242,13	(*0,00) 4,48	(*32,50) 237,65
11	04/01/2017	Bienno e Breno "Campolaro"	260,09	97,54	162,55
30	02/02/2022	Sellero, Berzo Demo "Valle delle Fratte"	143,73	143,73	0
31	23/03/2022	Sonico, Edolo "Stablo"	211,08	211,08	0
33	27/03/2022	Vione, Vezza d'Oglio "Cima Rovaia"	138,23	14,55	123,68
			908,02	549,24	358,78

Nel medesimo periodo risultano i seguenti incendi:

Anno	N° incendi	Sup. totale [ha]
2013	13	92,45
2014	3	3,08
2015	26	151,30
2016	13	72,27
2017	27	313,63
2018	6	1,54
2019	21	4,47
2020	6	1,93
2021	14	1,41
2022	27	498,49
2023	5	1,22
	161	1141,79

Sostanzialmente risulta che dal 2013 al 2023, il 4% degli incendi ha bruciato l'80% della superficie percorsa.

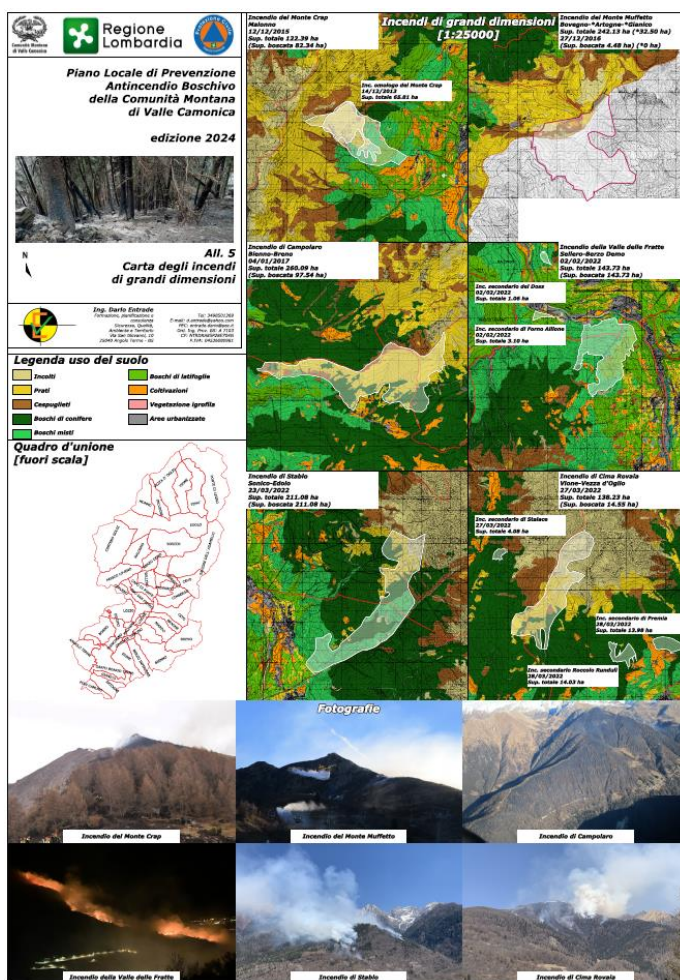
Di seguito saranno dettagliati i singoli eventi riportando:

- descrizione dell'evoluzione dell'incendio con schema grafico che impiega la simbologia SiTaC;
- mappa sinottica di geopotenziale a 850 hPa e 500 hPa nel giorno dell'inizio dell'evento e, qualora non disponibile, mappa della pressione atmosferica MSL (fonte dei dati è l'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima - ISAC del CNR);
- grafico con la provenienza del vento nel giorno dell'inizio dell'evento e nei due successivi;
- grafico complessivo con intensità media del vento, intensità delle raffiche, temperatura e, qualora disponibile, umidità relativa dell'aria nel giorno dell'inizio dell'evento e nei due successivi;
- grafico delle precipitazioni e delle precipitazioni cumulate da 40/60 giorni (a seconda del caso) prima dell'evento al giorno dell'inizio;
- stralcio del report della Comunità Montana di Valle Camonica, vengono omessi i nominativi degli Operatori AIB intervenuti e le ore che comunque sono riportate nella descrizione delle operazioni di spegnimento.

Per quanto concerne i tabulati dei dati meteo delle stazioni presenti sul territorio, si è fatto riferimento al database ARPA e per ogni GIF sono stati elaborati i dati della stazione meteo più rappresentativa per vicinanza geografica e/o posizione rispetto alle orografie principali disponibili nelle date selezionate. Di seguito il dettaglio.

Incendio e data inizio	Direzione vento	Int. media vento	Intensità raffiche	Temper.	Umidità relativa	Precipitaz.
Monte Crap 12/12/2015	Edolo Centr. ENEL	Edolo Centr. ENEL	Edolo Centr. ENEL	Edolo Ist. Meneghini	Edolo Ist. Meneghini	Edolo Ist. Meneghini
Monte Muffetto 27/12/2016	Collio Memmo	Collio Memmo	Collio Memmo	Pisogne	Collio Memmo	Pisogne
Campolario 04/01/2017	Breno Lago della Vacca	Breno Lago della Vacca	Breno Lago della Vacca	Bienno	nd	Bienno
Valle delle Fratte 02/02/2022	C. di Ponte v. Briscioli	C. di Ponte v. Briscioli	C. di Ponte v. Briscioli	C. di Ponte v. Briscioli	C. di Ponte v. Briscioli	C. di Ponte v. Briscioli
Stablo 23/03/2022	Edolo Centr. ENEL	Edolo Centr. ENEL	Edolo Centr. ENEL	Edolo Ist. Meneghini	Edolo Ist. Meneghini	Edolo Ist. Meneghini
Cima Rovaia 27/03/2022	Edolo Centr. ENEL	Edolo Centr. ENEL	Edolo Centr. ENEL	P. di Legno Case Pirlì	P. di Legno Case Pirlì	P. di Legno Case Pirlì

Il riferimento al presente paragrafo è costituito dall' "Allegato 5 - Carta degli incendi di grandi dimensioni".



3.2. ANALISI DEI SINGOLI EVENTI E DELL'EFFICACIA DELLA LOTTA

3.2.1. INCENDIO DEL MONTE CRAP 12/12/2015

Incendio di tipo topografico, con diversi inneschi, in condizioni di regime di brezza debole, che ha insistito su una zona particolarmente soggetta ad eventi di tipo doloso specialmente nei primi anni 2000, con interessamento di zona boscata e di ampia fascia di pascolo.

L'evento bruciò 122.39 ettari totali di cui 82.34 ettari di superficie boscata costituita da boschi misti e per la restante parte da pascolo d'alta quota con presenza di specie arboree e arbustive.

L'evoluzione dell'evento è stata caratterizzata da una progressione iniziale lungo un ripido versante fino a quota 1550 mslm e un successivo allineamento della testa dapprima alla linea spartiacque fino alla cima del Monte Crap a quota 2084 mslm sempre in direzione della linea di massima pendenza. Il fianco sinistro è disceso in un vallone laterale fermandosi in corrispondenza della linea di fondovalle percorsa dal Rio Pontivo, mentre il fianco destro presentava continuità con la testa ed è stato fermato nella parte bassa in località Aiola del Dazzo e nella parte verso la testa sul versante esposto a NE in località Le Carrarole. La coda discendente, in maniera classica per gli incendi topografici, è stata ancorata alla strada che congiunge la frazione di Nazio con la località Varagnola ed è stata congiunta a mezzo versante al fianco sinistro con un tratto lungo la linea di massima pendenza e il tratto entrante nella valle a mezza costa.

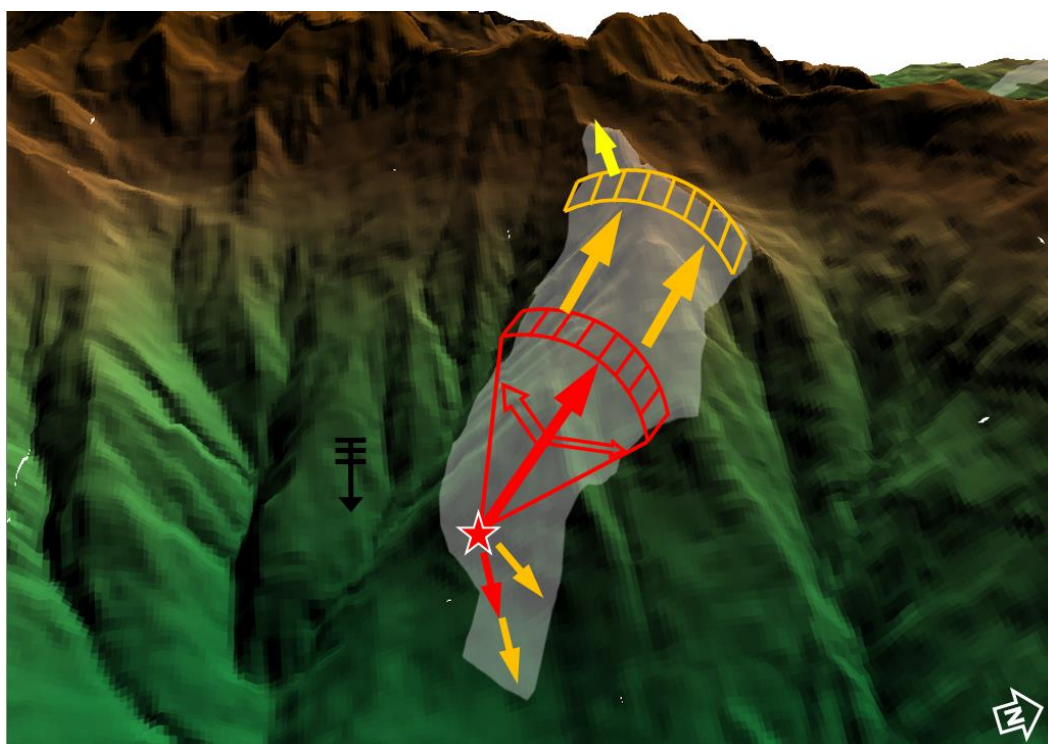
L'evento vide l'impiego massiccio di Volontari AIB per un totale di circa 720 ore di lavoro su 3 giorni, l'utilizzo di velivoli della flotta regionale e della flotta dello Stato.

La gestione dell'incendio presentò numerose criticità soprattutto di tipo organizzativo e di coordinamento ove a fronte di una Direzione delle Operazioni di Spegnimento in capo al Corpo Forestale dello Stato, si sovrapposero in diversa misura e modalità alcune realtà locali di Volontariato con una non chiara catena di comando e controllo.

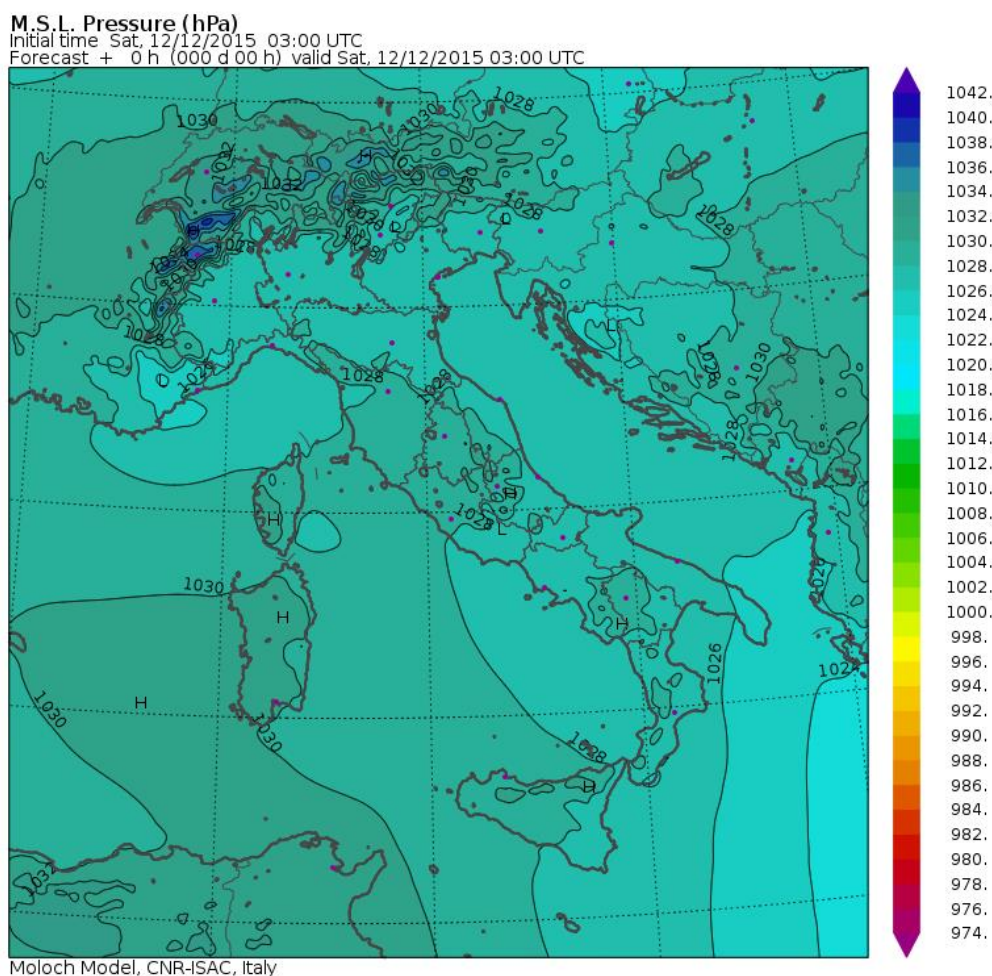
Non trascurabile il fatto che esattamente due anni prima, il 14/12/2013 ci fu un incendio identico per modalità e pluralità di inneschi e comportamento del fuoco, che percorse circa 65 ettari.

Lesson learned: impostare immediatamente un'adeguata catena di comando e controllo impiegando il metodo ICS e le disposizioni contenute nel Piano Regionale AIB, specie per incendi che richiedono l'intervento di un numero elevato di Squadre AIB e diversi assetti operativi. Ogni volta che risulta necessario modificare tale ICS integrandolo e/o revisionandolo e comunicando le informazioni a tutto il teatro e alle funzioni di coordinamento (CORAIIB).

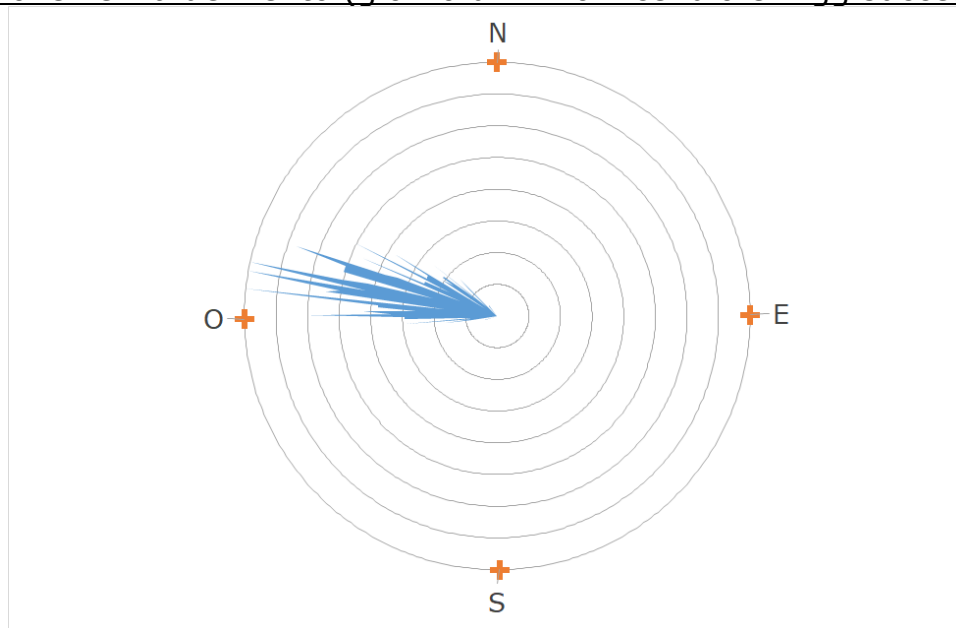
Mappa di evoluzione dell'incendio



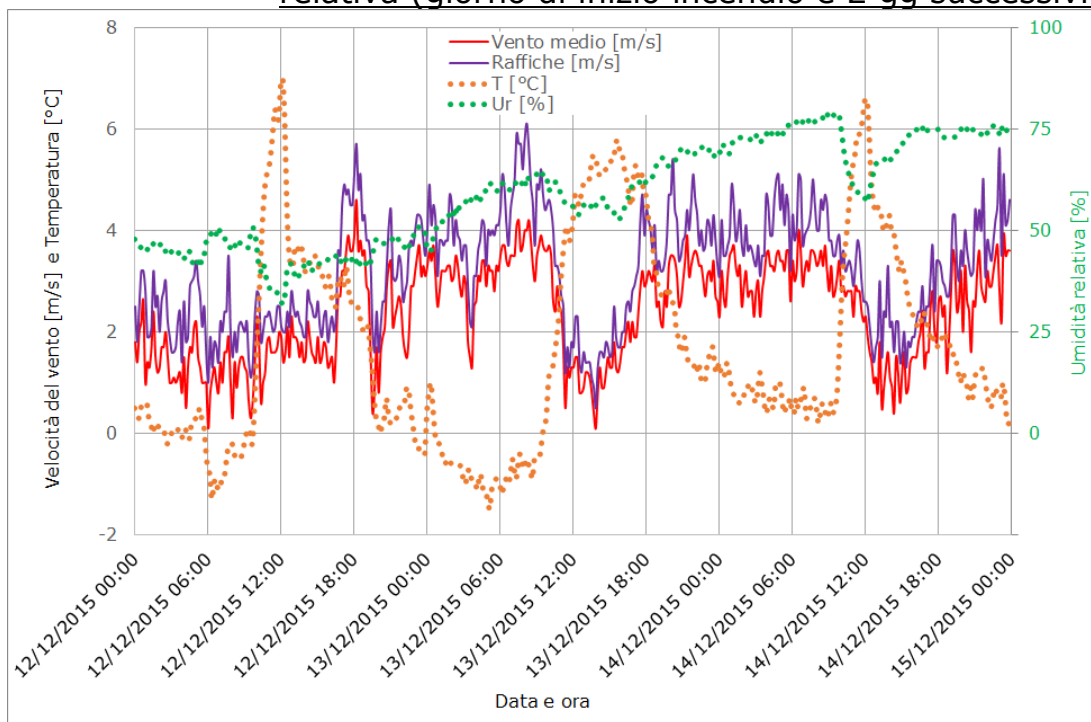
Mappa della pressione atmosferica (giorno di inizio incendio)



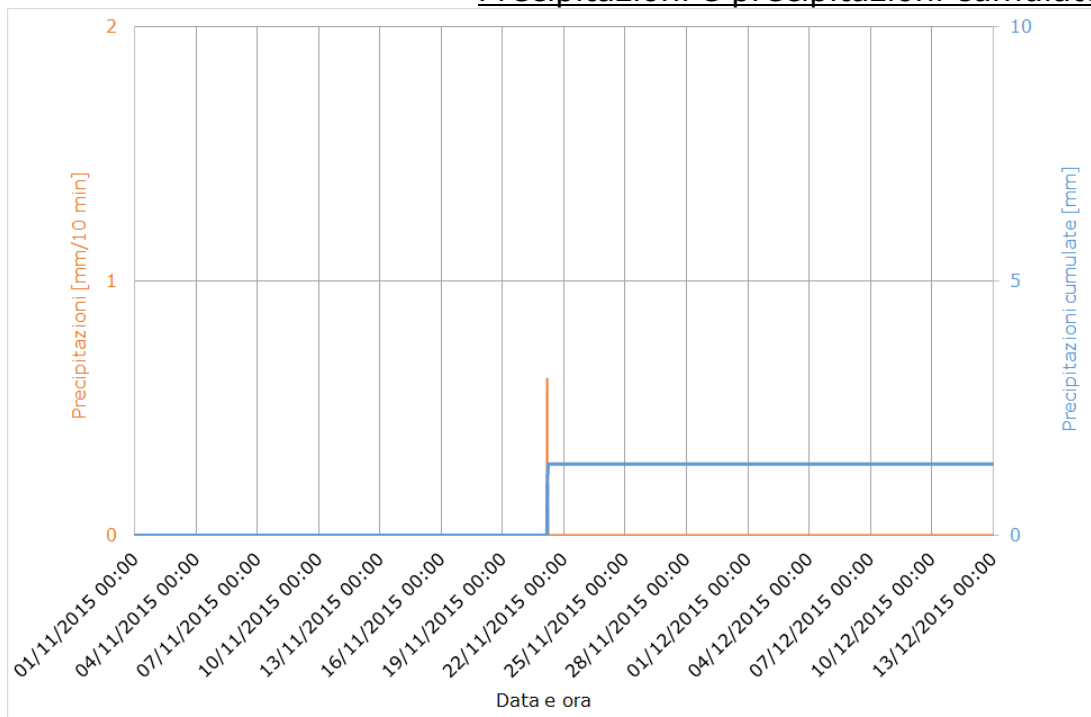
Provenienza del vento (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)



Intensità media del vento, intensità raffiche, temperatura e umidità relativa (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)



Precipitazioni e precipitazioni cumulate



Stralcio del report dell'Ente



Comunità Montana
di Valle Camonica



Regione Lombardia



REPORT INCENDIO

INCENDIO DI MAL-039 DEL

COMUNI DISTRETTI FORESTALI

INIZIO FUOCO SUPERF. TOT. QUOTA MIN. SEGNALAZIONE INCENDIO

INIZIO INTERVENTO X GAUS BOAGA QUOTA MAX.

FINE FUOCO Y GAUS BOAGA PARCO DELL'ADAMELLO

VALENZE NATURALISTICHE

CLASSI DI USO DEL SUOLO (HA) INTERESSATE DALL'INCENDIO

AREE URB. PRIVATE	<input type="text" value="0"/>	PASCOLI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	INCOLTI E IMPR. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI LATIF. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>
AREE URB. PUBBLICHE	<input type="text" value="0"/>	PASCOLI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	INCOLTI E IMPR. PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI LATIF. PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>
VEG. IGROFILA PRIVATA	<input type="text" value="0"/>	PRATI E COLTIVI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI MISTI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI CONF. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>
VEG. IGROFILA PUBBLICA	<input type="text" value="0"/>	PRATI E COLTIVI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI MISTI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI CONF. PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>

CAUSE PRESUNTE TIPO FUOCO GRADO PERIC. ESP. PREV.

DOS FUNZIONARIO CMVC COORDINATORE GICOM

INTERVENUTI

STAZ. C.FS 1 STAZ. C.FS 2

VV.F. 1 VV.F. 2 VV.F. 3

VV.F. VOL. 1 VV.F. VOL. 2 VV.F. VOL. 3 VV.F. VOL. 4

ELICOTTERO RL 1 ELICOTTERO RL 2 CANADAIR 1 CANADAIR 2 ERICKSON 1

NOTE

VALUTAZIONE DANNI

N VOLONTARIO GRUPPO-ASSOCIAZIONE / COMUNE H VOL

3.2.2. INCENDIO DEL MONTE MUFFETTO 27/12/2016

Come riportato anche nella parte introduttiva, viene incluso nel computo dei GIF dell'Ente anche questo evento nonostante abbia coinvolto solo in parte il territorio della Comunità Montana di Valle Camonica perché sviluppatosi principalmente in Comune di Bovegno, nel territorio della Comunità Montana di Valle Trompia.

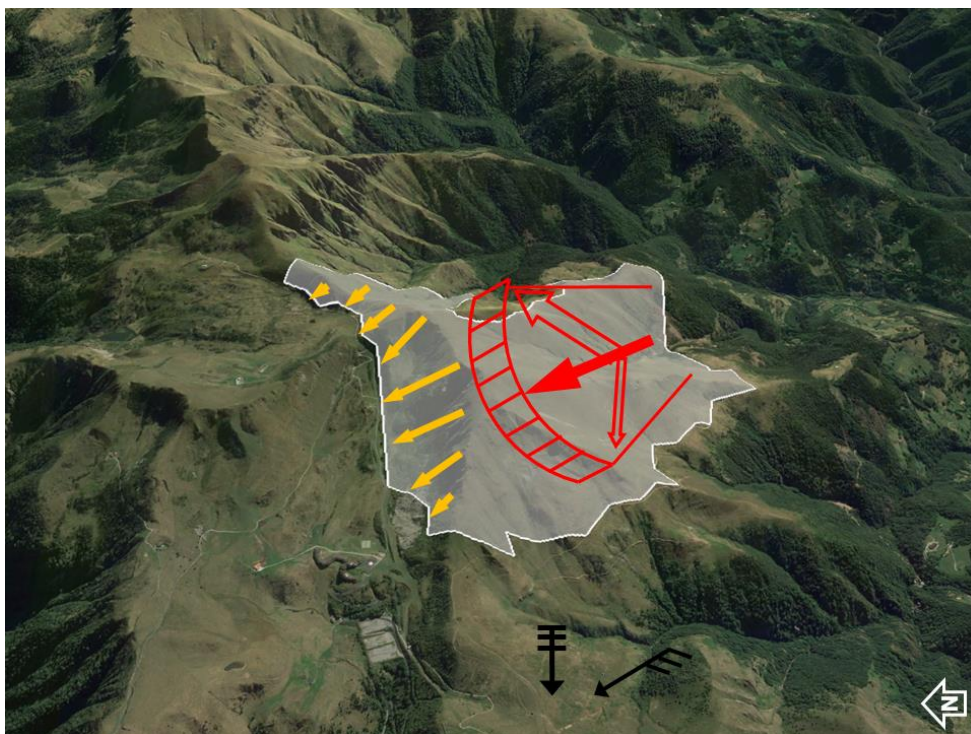
L'incendio, classificabile come topografico, ha interessato 32.50 ettari di superficie dell'Ente, interamente di pascolo, e complessivamente 242.13 ettari di cui solamente 4.48 boscati, come tipico degli incendi che hanno interessato questa zona della Regione Lombardia negli anni.

La parte che ha interessato la Comunità Montana di Valle Camonica è consistita in un unico fronte in contropendenza, di circa 2 km di lunghezza, costituito dalla testa scollinata oltre la linea di cresta compresa tra il Goletto di Bassinale (quota 1768 mslm), la cima del Monte Muffetto (2062 mslm), la località Stanga di Bassinale (quota 1898 mslm) e le adiacenze del Corno Mura alla medesima quota. La forma dell'area percorsa nel territorio camuno è sostanzialmente una fascia con profondità variabile tra i 70/80 m nelle zone laterali e una profondità di circa 300m nella zona degli impianti di risalita sotto il Monte Muffetto dove la testa è stata fermata in una piccola conca esposta a NO.

Intervennero una Squadra AIB (32 ore complessive di lavoro) che fermò la testa con attrezzatura manuale con l'appoggio di un elicottero regionale e un Canadair attivati sullo scenario principale e impiegati marginalmente sulla parte considerata.

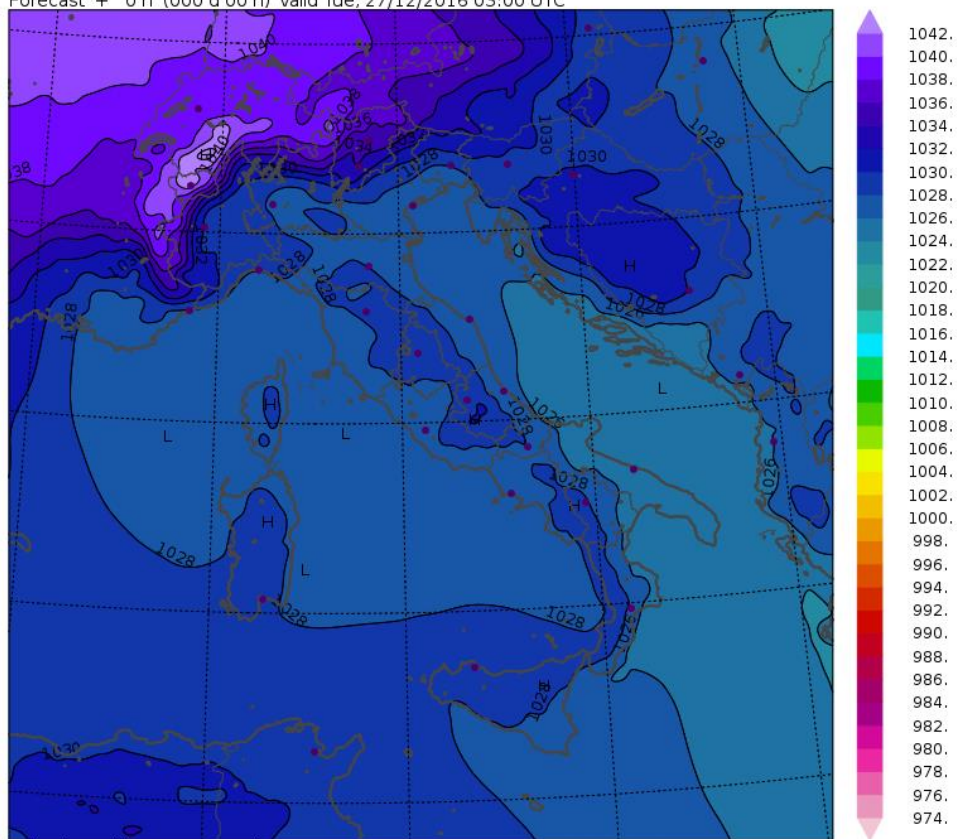
Lesson learned: nel caso di eventi che coinvolgono il territorio di più Enti, prevedere coordinamento unico a tutti i livelli e garantire le comunicazioni.

Mappa di evoluzione dell'incendio



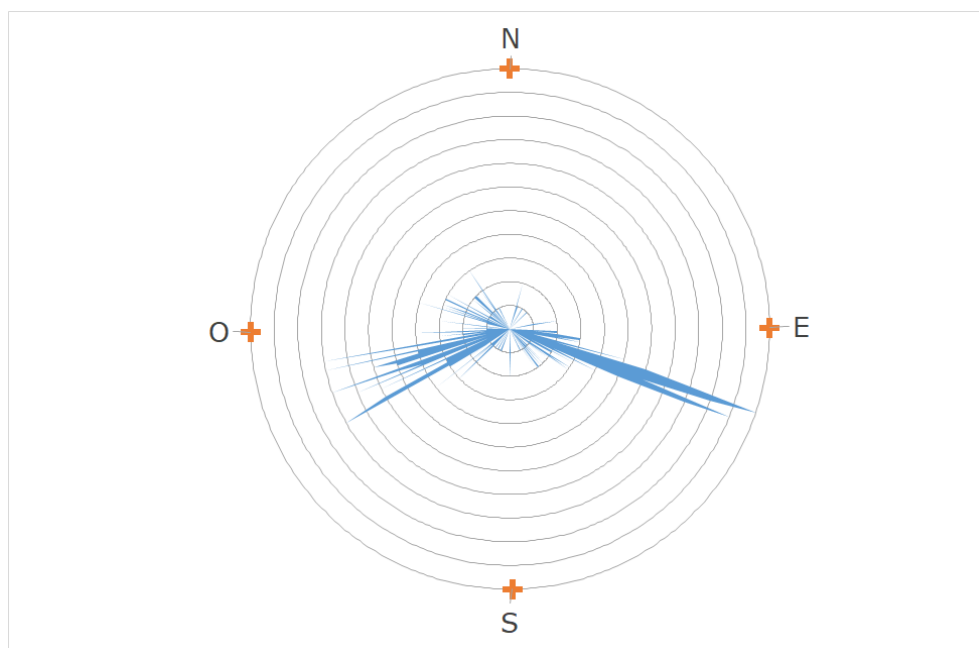
Mappa della pressione atmosferica (giorno di inizio incendio)

M.S.L. Pressure (hPa)
Initial time Tue, 27/12/2016 03:00 UTC
Forecast + 0 h (000 d 00 h) valid Tue, 27/12/2016 03:00 UTC

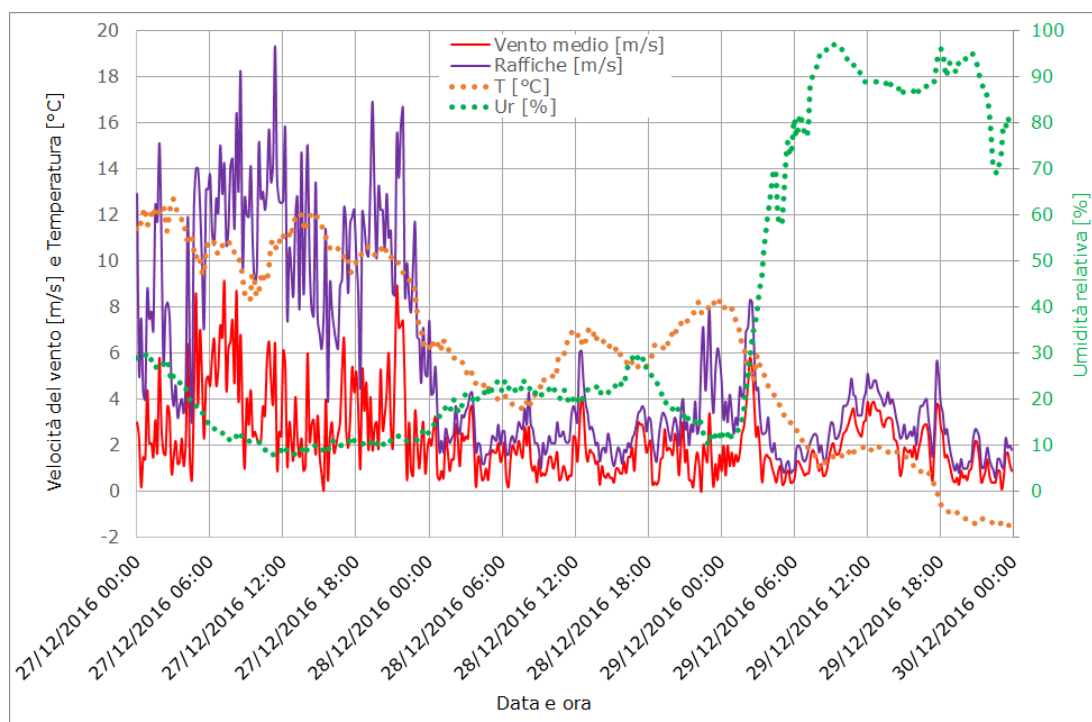


Moloch Model, CNR-ISAC, Italy

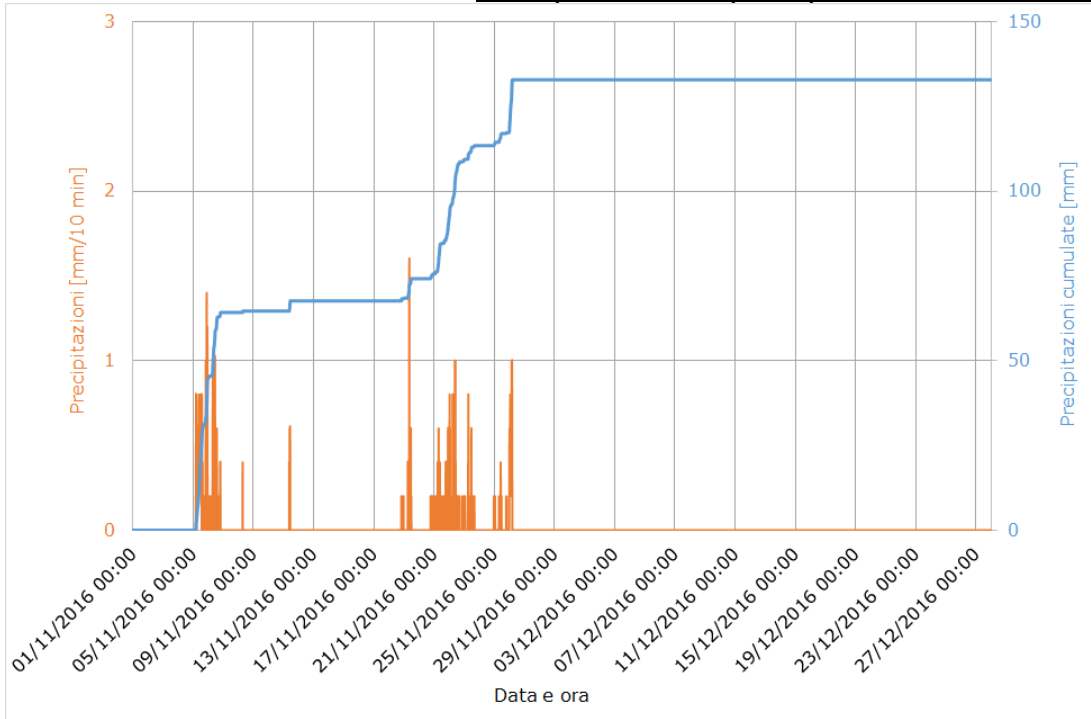
Provenienza del vento (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)



Intensità media del vento, intensità raffiche, temperatura e umidità relativa (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)



Precipitazioni e precipitazioni cumulate



Stralcio del report dell'Ente



Comunità Montana di Valle Camonica



Regione Lombardia



REPORT INCENDIO

INCENDIO DI ART-023 DEL

COMUNI DISTRETTI FORESTALI

INIZIO FUOCO SUPERF. TOT. QUOTA MIN. SEGNALAZIONE INCENDIO

INIZIO INTERVENTO X GAUS BOAGA QUOTA MAX.

FINE FUOCO Y GAUS BOAGA PARCO DELL'ADAMELLO VALENZE NATURALISTICHE

CLASSI DI USO DEL SUOLO (HA) INTERESSATE DALL'INCENDIO

AREE URB. PRIVATE	<input type="text" value="0"/>	PASCOLI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	INCULTI E IMPR. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI LATIF. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>
AREE URB. PUBBLICHE	<input type="text" value="0"/>	PASCOLI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	INCULTI E IMPR. PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI LATIF. PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>
VEG. IGROFILA PRIVATA	<input type="text" value="0"/>	PRATI E COLTIVI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI MISTI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI CONIF. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>
VEG. IGROFILA PUBBLICA	<input type="text" value="0"/>	PRATI E COLTIVI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI MISTI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI CONIF. PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>

CAUSE PRESUNTE TIPO FUOCO GRADO PERIC. ESP. PREV.

DOS FUNZIONARIO CMVC COORDINATORE GICOM

INTERVENTI

STAZ. C.FS 1 STAZ. C.FS 2

V.V.F. 1 V.V.F. 2 V.V.F. 3

V.V.F. VOL. 1 V.V.F. VOL. 2 V.V.F. VOL. 3 V.V.F. VOL. 4

ELICOTTERO RL 1 ELICOTTERO RL 2 CANADAIR 1 CANADAIR 2 ERICKSON 1

NOTE

VALUTAZIONE

DANNI

N VOLONTARIO GRUPPO-ASSOCIAZIONE / COMUNE H VOL

3.2.3. INCENDIO DI CAMPOLARO 04/01/2017

Incendio di tipo wind-driven sviluppatosi durante una importante finestra di Foehn sul versante di una valle laterale alla Valle Camonica caratterizzata da un forte incanalamento del flusso d'aria. La fase topografica dell'evento è stata minima in quanto il vento, praticamente inclinato di quasi 90° rispetto alla retta di massima pendenza del versante di innesco, ha guidato totalmente lo sviluppo in direzione Monte Trabucco.

Durante la prima fase il fronte ha raggiunto rapidamente il crinale soprastante, spartiacque e di confine tra i Comuni di Bienno e Breno, allineandosi poi immediatamente con lo stesso (che infatti risulta superato solo in minima parte e a quote più alte) e proseguendo verso Est.

Successivamente la testa si è divisa su due fronti paralleli con una parte risalente verso la cima del Monte Trabucco e un'altra in direzione Pian di Campo con il fianco destro discendente verso la SP 345; la congiunzione tra i due fronti (uno in salita e uno discendente) è avvenuta nel versante SO del monte, generando poi un'unica testa che ha raggiunto la cima del Monte Trabucco per poi proseguire a NE a quota 2200 mslm sulla linea di cresta e discendere a SO verso la località San Martino, e SE verso i Corni di Vaiuga.

La coda, in continuo controvento e avanzante a pendenza costante sul versante sud del Pian del Zuf, ha proseguito fino ad essere arrestata in località Calvario, con la parte bassa del fianco sinistro sempre ancorata alla strada sommitale dello spartiacque.

Le operazioni di spegnimento sono state caratterizzate da forti difficoltà climatiche legate per il primo giorno alla persistenza delle condizioni di vento forte e per i successivi da un drastico calo delle temperature (raggiunti anche i -15°C in zona d'operazioni) che hanno notevolmente limitato la capacità operativa sia dei mezzi aerei

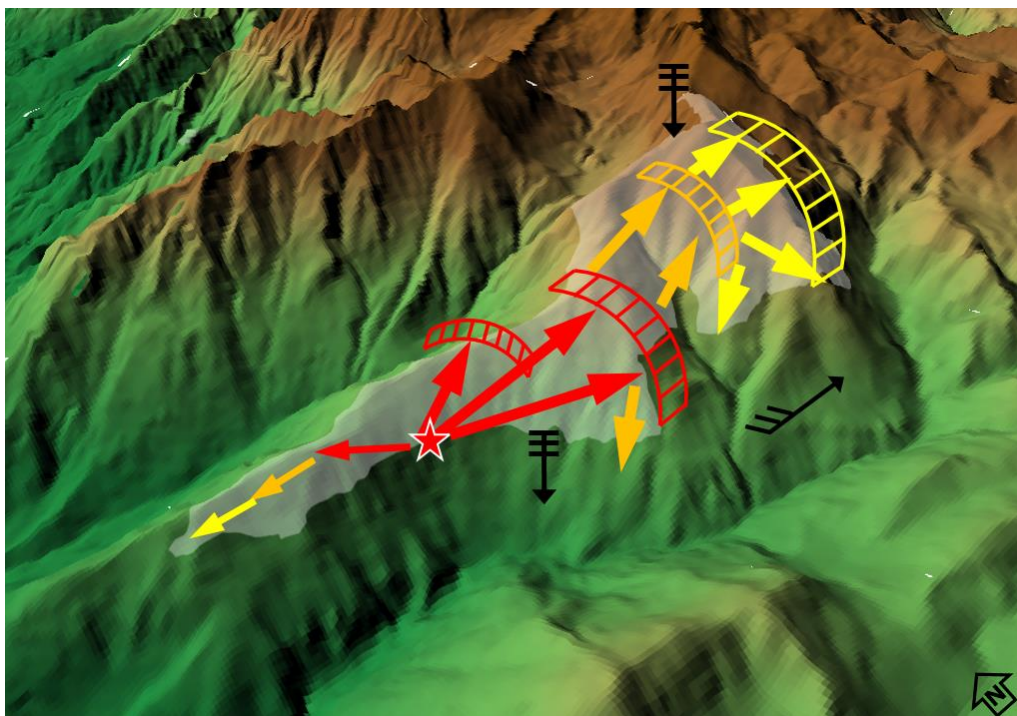
che di quelli terrestri, oltre a ridurre il rendimento del personale impiegato. A tal proposito forti problemi si sono avuti con il congelamento delle Bambi Bucket dei velivoli regionali e con la rottura di numerose motopompe a membrana dei sistemi modulari AIB.

Le operazioni di spegnimento si sono concluse nell'arco di circa 5 giorni con le ultime difficoltose operazioni di bonifica nella zona dei Corni di Vaiuga in quanto il fronte discendente, di chioma e radente e caratterizzato da un elevato tempo di residenza, ha trasformato l'incendio radente e di chioma in sotterraneo con notevoli difficoltà di intervento a causa della zona con presenza di schianti di specie resinose e pendenza elevata, desumibile anche dal toponimo.

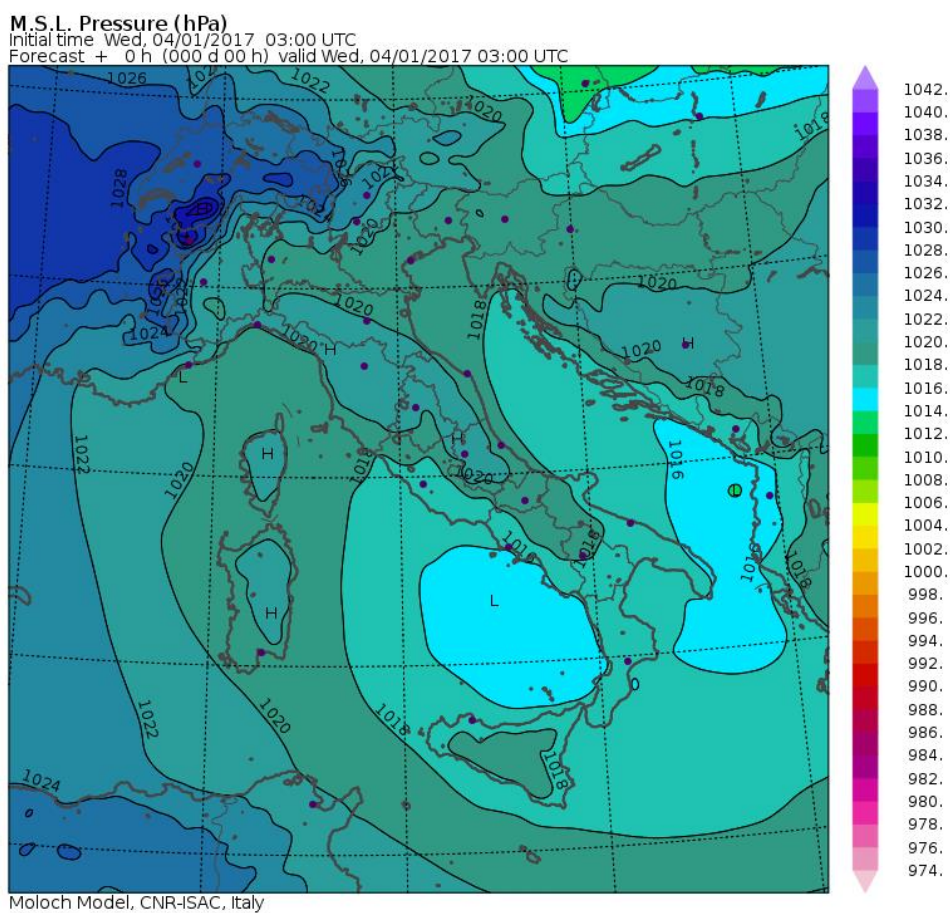
L'evento coinvolse 260.09 ettari di territorio suddiviso in circa 100 ettari di superficie boscata (conifere) e la restante parte di pascolo. Durante le operazioni di spegnimento vennero impiegati massicciamente i Volontari AIB dell'Ente, in sinergia con personale VVF, per un totale da parte dei primi di 2345 ore di intervento, con presenza anche di elicotteri regionali e Canadair.

Lesson learned: in presenza di fronti sotterranei su specie resinose, pensare prima possibile alla progettazione di condotte di mandata per un utilizzo massiccio di acqua. Nel caso di operazioni di spegnimento con temperature molto rigide, evitare l'utilizzo di moduli AIB per problemi di congelamento ed impiegare esclusivamente quanto sopra abbinato con tecniche con attrezzatura manuale e/o soffiatori.

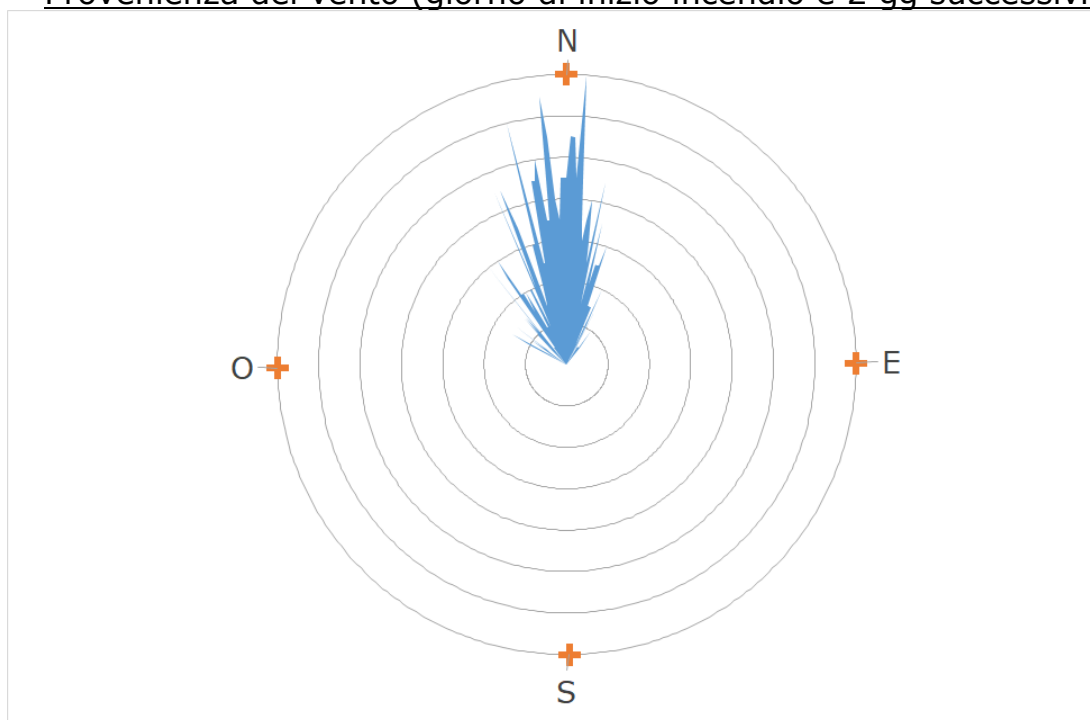
Mappa di evoluzione dell'incendio



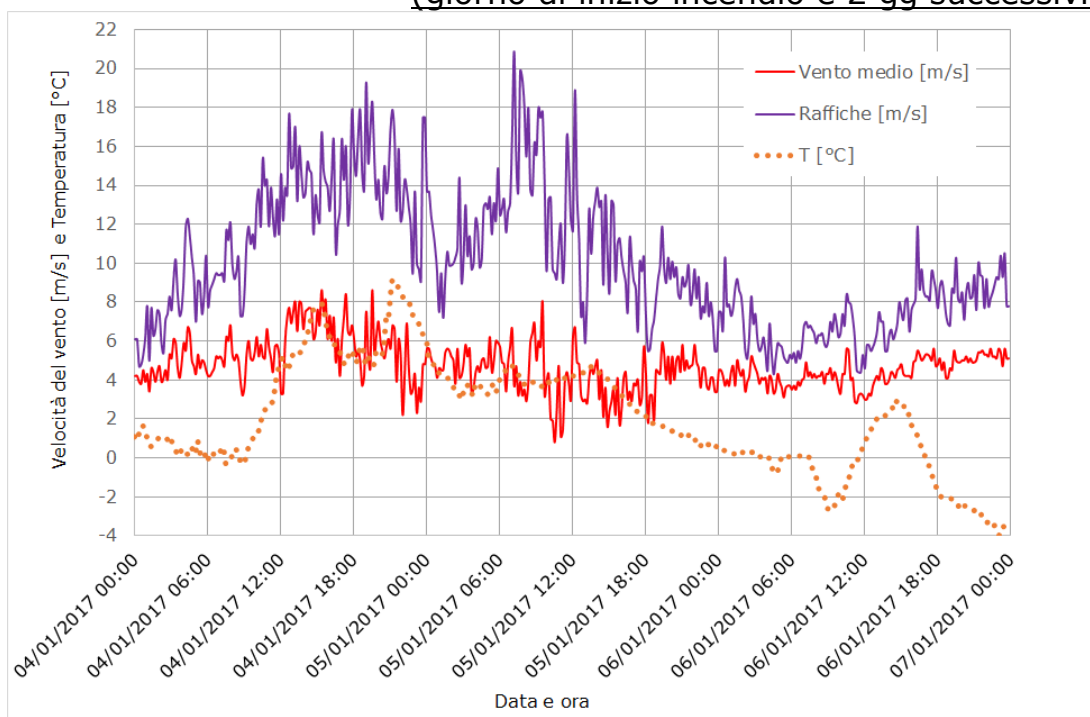
Mappa della pressione atmosferica (giorno di inizio incendio)



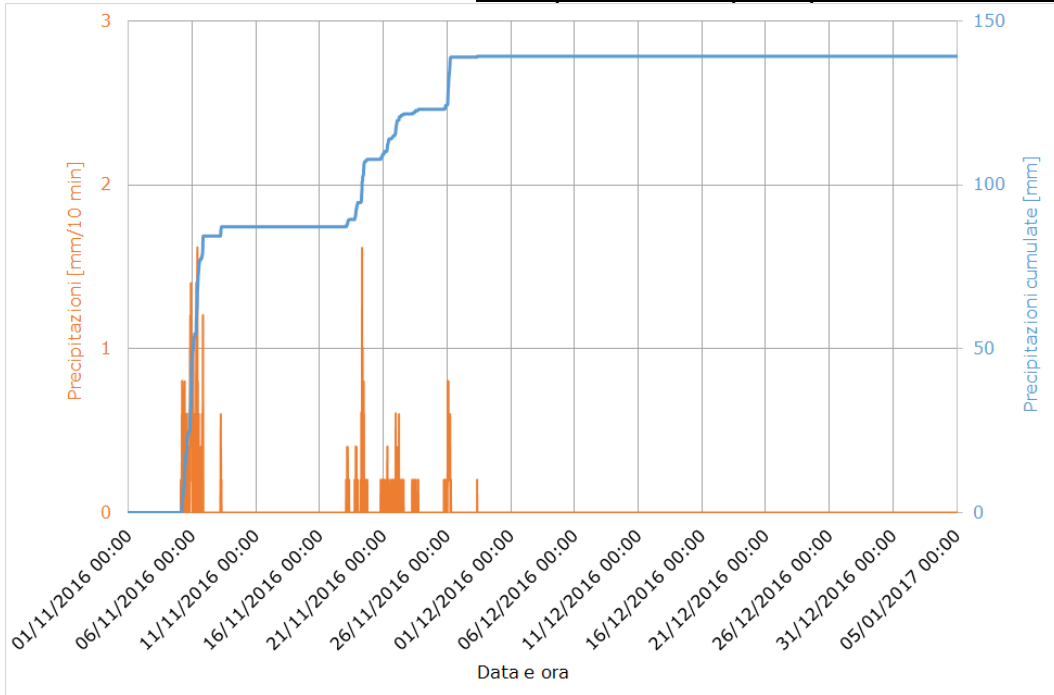
Provenienza del vento (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)



Intensità media del vento, intensità raffiche e temperatura (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)



Precipitazioni e precipitazioni cumulate



Stralcio del report dell'Ente



Comunità Montana di Valle Camonica



Regione Lombardia



REPORT INCENDIO

INCENDIO DI BIE-009 DEL

COMUNI
 DISTRETTI FORESTALI

INIZIO FUOCO SUPERF. TOT. QUOTA MIN. SEGNALAZIONE INCENDIO

INIZIO INTERVENTO X GAUS BOAGA QUOTA MAX.

FINE FUOCO Y GAUS BOAGA PARCO DELL'ADAMELLO

VALENZE NATURALISTICHE

CLASSI DI USO DEL SUOLO (HA) INTERESSATE DALL'INCENDIO

AREE URB. PRIVATE	<input type="text" value="0"/>	PASCOLI PRIVATI	<input type="text" value="40,7"/>	INCOLTI E IMPR. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI LATIF. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>
AREE URB. PUBBLICHE	<input type="text" value="0"/>	PASCOLI PUBBLICI	<input type="text" value="92"/>	INCOLTI E IMPR. PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI LATIF. PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>
VEG. IGROFILA PRIVATA	<input type="text" value="0"/>	PRATI E COLTIVI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI MISTI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI CONF. PRIVATI	<input type="text" value="91"/>
VEG. IGROFILA PUBBLICA	<input type="text" value="0"/>	PRATI E COLTIVI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI MISTI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI CONF. PUBBLICI	<input type="text" value="33"/>

CAUSE PRESUNTE TIPO FUOCO GRADO PERIC. ESP. PREV.

DOS FUNZIONARIO CMVC COORDINATORE GICOM

INTERVENUTI

STAZ. C.FS 1 STAZ. C.FS 2

VV.F. 1 VV.F. 2 VV.F. 3

VV.F. VOL. 1 VV.F. VOL. 2 VV.F. VOL. 3 VV.F. VOL. 4

ELICOTTERO RL 1 ELICOTTERO RL 2 CANADAIR 1 CANADAIR 2 ERICKSON 1

NOTE

VALUTAZIONE DANNI

N VOLONTARIO GRUPPO.ASSOZIAZIONE / COMUNE H VOL

3.2.4. INCENDIO DELLA VALLE DELLE FRATTE 02/02/2022

Incendio di tipo misto, con una fase iniziale e centrale violenta di tipo totalmente wind-driven e una fase successiva di sviluppo topografico.

L'evento si è sviluppato durante un'importante giornata di Foehn con origine nel tardo pomeriggio su un pendio esposto a Nord a quota 600 mslm e uno sviluppo principale totalmente verso Est con la generazione di una testa con profondità stimata anche di 50/60 m avanzante a mezza costa che si è allargata con difficoltà sul fianco destro fino a raggiungere la Valle delle Fratte e ampliare il fronte anche con episodi convettivi e di spotting, generando una testa con lunghezza del fronte di 1000/1200 m tra la quota più bassa congiunta al fianco sinistro posta lungo la ciclabile Forno Allione-Novelle (quota 500 mslm) e la parte più alta a quota 700 mslm. Il Foehn, come da previsioni meteo, si è improvvisamente azzerato nelle prime ore del giorno successivo all'innesco causando una situazione di rotazione di tutte le parti dell'incendio di 90° in senso orario, con le seguenti trasformazioni delle parti dell'incendio:

- La coda, fino a quel momento in combustione lentissima in controvento, ha preso vigore risalendo il vallone superiore con lingue di fuoco parallele e trasformandosi nel nuovo fianco destro.
- Il fianco sinistro, ancorato nella notte alla pista ciclabile con operazioni di fuoco tattico con accensione a punti e attacco diretto con moduli AIB, è diventato la nuova coda, completamente spenta.
- La testa, avanzante violentemente come sopra descritto, ha ridotto notevolmente l'espansione ed è diventata il nuovo fianco sinistro, allineato lungo la linea di massima pendenza.

- Il fianco destro, fino a quel momento in espansione moderata in quanto vincolato dal vento, e praticamente spento nella parte vicino alla coda, ha improvvisamente acquisito vigore, diventando fronte principale e testa dell'incendio, risalendo il pendio oltre la Valle delle Fratte e facendo sì che l'incendio da quota 700 mslm si sia portato fino a una quota massima di circa 1070 mslm vicino alle località Baita Ramante e Baite Le Tese.

Da segnalare che all'atto dell'innesco, ci furono altri due eventi di cui uno immediatamente in coda del caso in esame e subito spento (Incendio secondario di Forno Allione, 3.10 ettari) e uno, molto probabilmente con origine dolosa per emulazione, dall'altro versante della Valle Camonica, in quel punto molto stretta, in zona ripetutamente colpita da eventi dolosi, spento immediatamente anch'esso (Incendio secondario del Doss, 1.06 ettari).

Le operazioni di spegnimento hanno avuto la priorità della salvaguardia delle vite umane durante la serata e la notte in quanto la testa puntava dritta verso una serie di baite isolate e la frazione Novelle di Sello, con una parte di personale impiegata nell'ancoraggio alla pista ciclabile del fianco sinistro divenuto poi coda come sopra riportato. Nella giornata successiva si sono impiegati mezzi aerei regionali nella parte in Comune di Berzo Demo per fermare in particolare la lingua risalente il versante nella zona immediatamente a monte del punto di innesco caratterizzata da un ripido vallone e mezzi aerei dello stato secondo la seguente modalità:

- Canadair nella zona più in quota per fermare la testa risalente in direzione della località Baita Tambione.
- S-64 con ancoraggio sulla ciclabile e risalendo con strisciate tutto il nuovo fianco sinistro fino a congiungersi con la zona di operazioni del Canadair a valle della località Baita Ramante.

Il personale a terra è stato impiegato in attacco combinato con quest'ultimo mezzo aereo impiegando sistemi modulari AIB e penetrando dalla VASP della Valle delle Fratte.

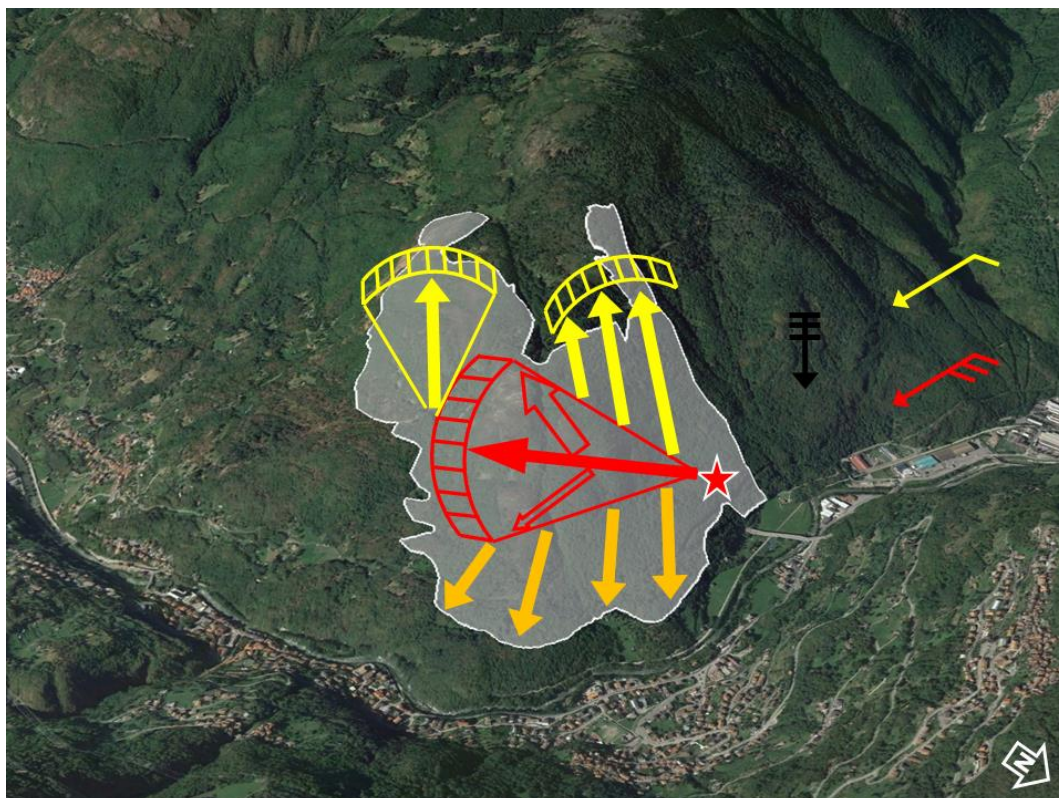
L'evento ha interessato 143.73 ettari interamente boscati di cui piccole parti di lariceto e la quasi totalità in formazioni latifoglie termofile di roverella, carpino nero, betulla e nocciolo e in particolare anche castagneti da frutto di grande interesse storico-paesaggistico (Via Carolingia).

Le operazioni di spegnimento furono immediatamente efficaci tant'è che ancor prima della giornata successiva all'origine l'incendio risultava in bonifica; la durata di tale fase fu però più lunga del previsto a causa della bonifica della parte di lingua risalente nel vallone superiore alla zona di innesco, fortemente ripido e poco accessibile e con alcune riprese puntuali.

Nelle operazioni di spegnimento sono state impiegate 885 ore di lavoro da parte dei Volontari AIB.

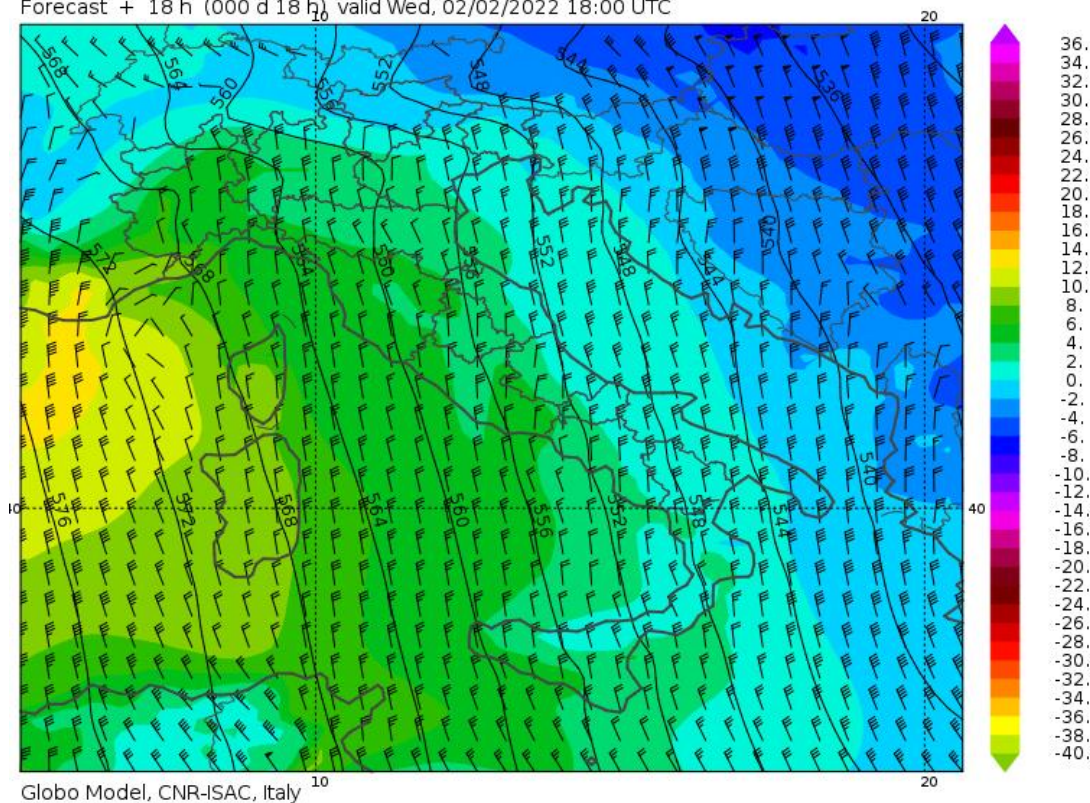
Lesson learned: nel caso di incendi wind-driven con direzione principale molto inclinata rispetto alla linea di massima pendenza, considerare la transizione possibile in incendio topografico con ampia base, e quindi potenziale ampio fronte di testa, a seguito di forte riduzione del vento. Ancorare immediatamente la coda degli eventi wind-driven in quanto in combustione lenta e poco intensa per evitare aumenti di intensità e cambi di direzione di propagazione a seguito di forte riduzione del vento.

Mappa di evoluzione dell'incendio

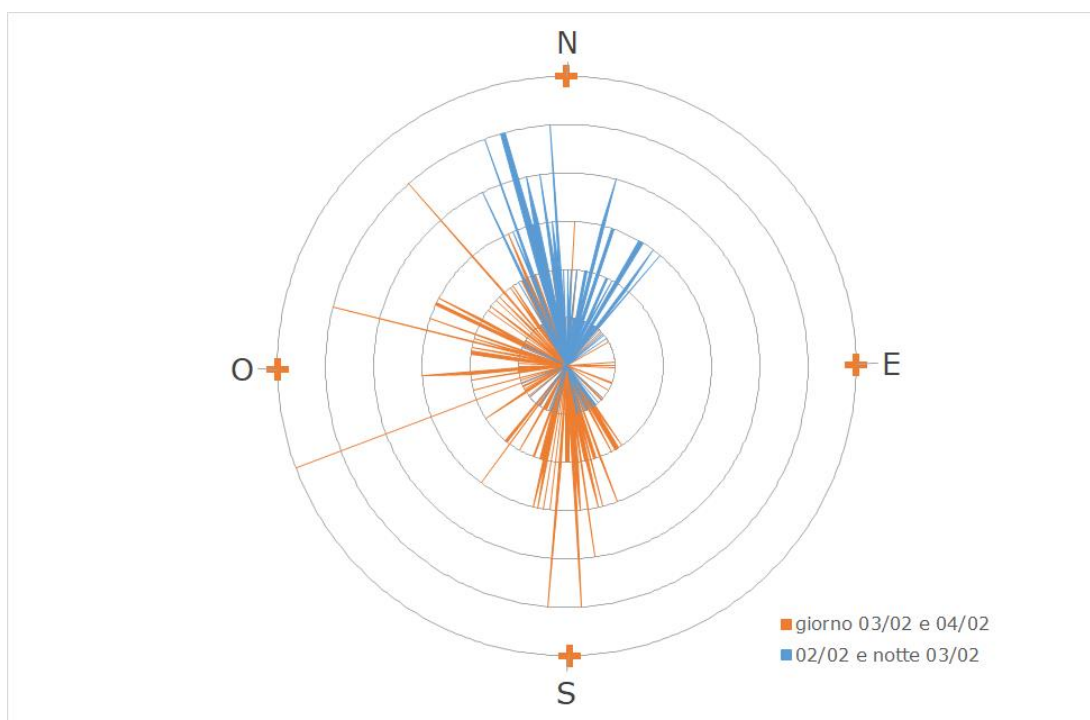


Mappa sinottica (giorno di inizio incendio)

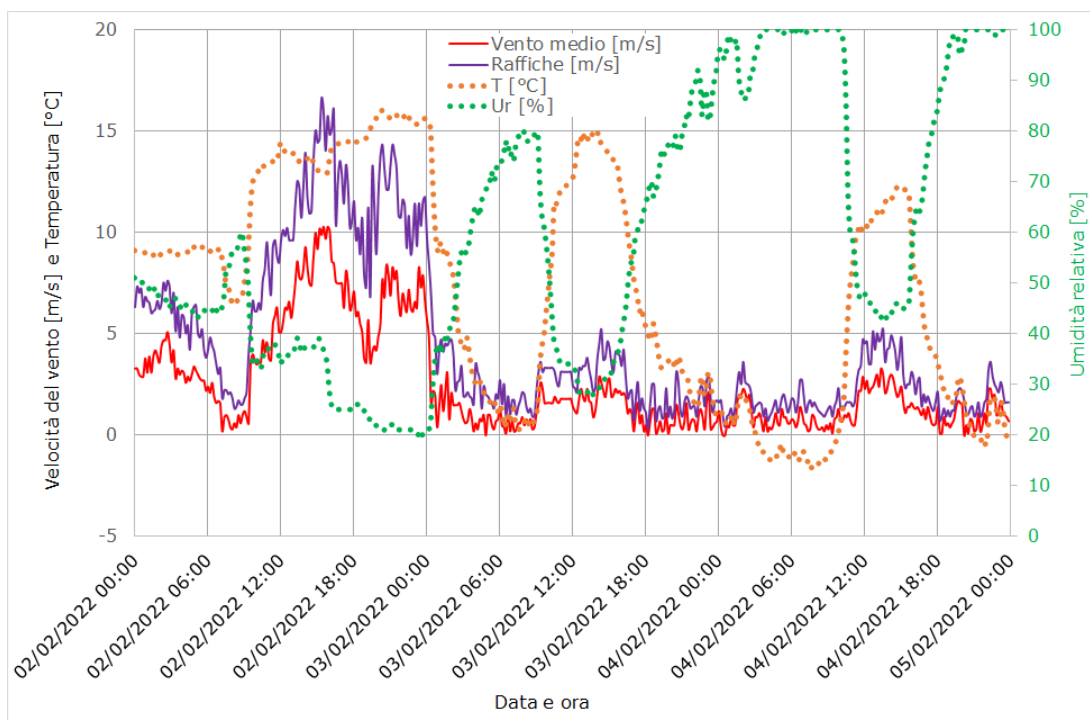
Temperature (C) Wind at 850 Isobaric surface (hPa) Geopotential height (dam) at 500 Isc
 Initial time Wed, 02/02/2022 00:00 UTC
 Forecast + 18 h (000 d 18 h) valid Wed, 02/02/2022 18:00 UTC



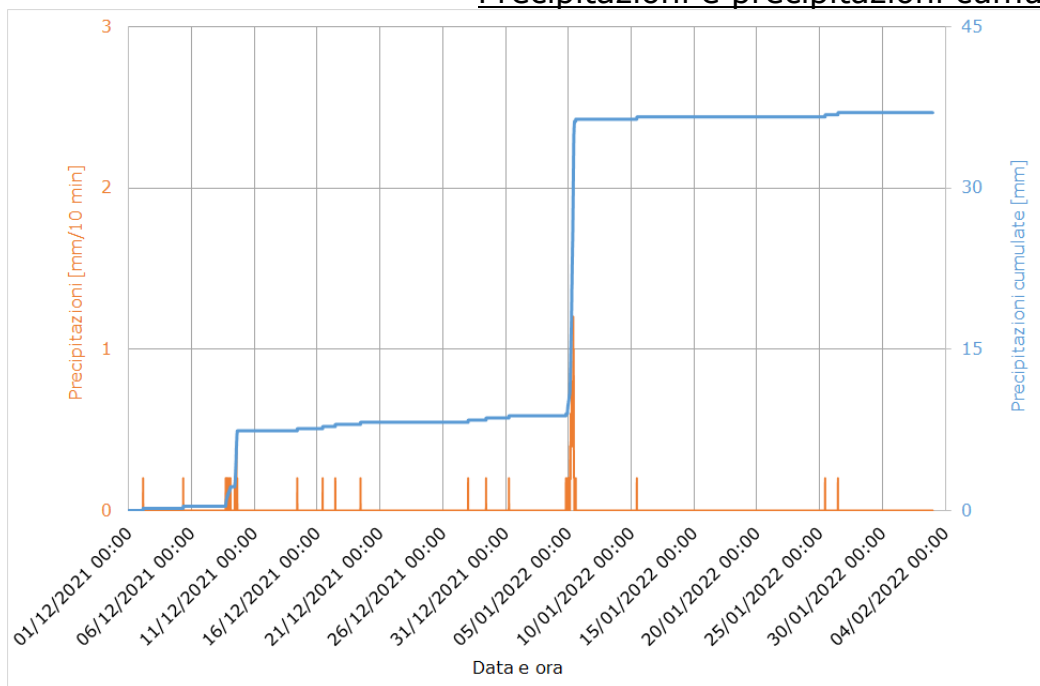
Provenienza del vento (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)






Intensità media del vento, intensità raffiche, temperatura e umidità relativa (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)



Precipitazioni e precipitazioni cumulate



Stralcio del report dell'Ente

REPORT INCENDIO

INCENDIO DI SEL-010 DEL

COMUNI DISTRETTI FORESTALI

INIZIO FUOCO SUPERF. TOT. QUOTA MIN. SEGNALAZIONE INCENDIO

INIZIO INTERVENTO X GAUS BOAGA QUOTA MAX.

FINE FUOCO Y GAUS BOAGA

PARCO DELL'ADAMELLO
VALENZE NATURALISTICHE

CLASSI DI USO DEL SUOLO (HA) INTERESSATE DALL'INCENDIO

AREE URB. PRIVATE	<input type="text" value="0"/>	PASCOLI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	INCOLTI E IMPR. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI LATIF. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>
AREE URB. PUBBLICHE	<input type="text" value="0"/>	PASCOLI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	INCOLTI E IMPR. PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI LATIF. PUBBLICI	<input type="text" value="113,8"/>
VEG. IGROFILA PRIVATA	<input type="text" value="0"/>	PRATI E COLTIVI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI MISTI PRIVATI	<input type="text" value="1,432"/>	BOSCHI CONF. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>
VEG. IGROFILA PUBBLICA	<input type="text" value="0"/>	PRATI E COLTIVI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI MISTI PUBBLICI	<input type="text" value="2,036"/>	BOSCHI CON. PUBBLICI	<input type="text" value="3,12"/>

CAUSE PRESUNTE TIPO FUOCO GRADO PERIC. ESP. PREV.

DOS FUNZIONARIO CMVC COORDINATORE GICOM

INTERVENTI

STAZ. C.Fs 1 STAZ. C.Fs 2

V.V.F. 1 V.V.F. 2 V.V.F. 3

V.V.F. VOL. 1 V.V.F. VOL. 2 V.V.F. VOL. 3 V.V.F. VOL. 4

ELICOTTERO RL 1 ELICOTTERO RL 2 CANADAIR 1 CANADAIR 2 ERICKSON 1

NOTE

VALUTAZIONE DANNI

N VOLONTARIO	GRUPPO-ASSOCIAZIONE / COMUNE	H VOL
--------------	------------------------------	-------

3.2.5. INCENDIO DI STABLO 23/03/2022

Incendio classificabile come topografico seppur suddiviso in 4 fasi con transizioni tra diverse tipologie di azione dominante e seppur con forti influenze del regime di brezza presente che in particolare con la brezza di valle giornaliera risultava allineato su queste due componenti con una peculiarità sul fianco destro che interessando in risalita la destra orografica della Val Rabbia sfruttava l'effetto incanalamento di tale massa d'aria.

L'evento si è sviluppato nel tardo pomeriggio in un periodo di estrema siccità. L'innesco, posto a nord della località Villincampo (quota circa 800 mslm), sul versante esposto a ovest del parco archeologico del Coren dele Fate, ha causato un immediato sviluppo topografico lungo la massima pendenza in direzione della località Stablo (quota 1200 mslm). Nel mentre, il fianco sinistro, in sopravvento data la brezza di monte, si allargava lentamente fino alla croce posta sopra l'abitato di Sonico; il fianco destro sottovento iniziava la risalita in Val Rabbia dopo aver aggirato il netto costone che funge da spartiacque tra essa e la Valle Camonica; la coda risultava praticamente spenta in quanto ancorata a combustibili fini e posta alla base della pendenza del versante.

A metà della mattinata del primo giorno, a seguito di una rapida fase di ristagno ben evidenziata dalla massa statica dei fumi, la brezza di valle, in direzione opposta e soprattutto più intensa di quella di monte, ha causato un forte aumento di intensità del fianco sinistro, spingendolo fin sotto la località Pradasella (quota 1100 mslm) e facendolo avanzare linearmente nella conca esposta a Ovest posta sopra l'abitato di Sonico. La testa è stata fermata con difficoltà sotto la località Stablo, mentre invece il fianco destro ha proseguito la risalita della Val Rabbia a causa anche dell'orografia impervia, dell'abbondante necromassa schiantata a terra e dell'impenetrabilità

della zona a causa di dissesti idrogeologici di notevole importanza; il fronte del fianco destro è così diventato la nuova testa, con direzione d'espansione la destra orografica della Val Rabbia parallelamente all'asse della valle, mentre la parte estrema di tale fianco risultava ampiamente ancorata al fondovalle della Val Rabbia privo di vegetazione.

Stabilizzato l'incendio, in particolare il fianco destro con linea di stop costituita dalla nicchia di distacco e dalla colata detritica della Frana di Pal (quota massima 1600 mslm), ortogonale alla Val Rabbia e alla tributaria Valle Gallinera, si ha avuto nei giorni successivi un violentissimo episodio convettivo di ripresa in tale zona con fiamme stimate in 50/60 metri di altezza e un flashover lungo tutto il pendio. Ciò ha causato il rapido arrivo della nuova testa, posta parallelamente all'asse della frana di Pal, in località Rifugio Malga Stain (quota 1832 mslm) e un riallineamento della direttrice principale d'espansione lungo la linea di cresta, fino a raggiungere i piedi della cima del Monte Foppa poco sotto quota 2490 mslm. Tale fronte poi ha avuto un secondo violento episodio, classificabile come di tipo fire on fire, con trasmissione di calore per convezione tra il versante ai piedi della cima del Monte Foppa esposto a NO e quello esposto a SO, con un secondo flashover che ha causato una imponente colonna convettiva. Nel mentre i due fianchi dell'incendio risalente la cresta tra il Rifugio Malga Stain e il Monte Foppa sono stati contenuti con mezzi aerei regionali, Canadair e S64 (fianco destro discendente in Valle Gallinera, fianco sinistro discendente poco sotto la linea di cresta). L'incendio, durato praticamente una settimana, ha avuto numerose riprese puntuali anche dopo un mese e a seguito di nevicata, causate da numerose aree con fuoco sotterraneo che hanno interessato importanti spessori di suolo.

Le operazioni da terra, a causa dell'orografia, sono state concentrate esclusivamente sul fianco sinistro e nelle zone adiacenti alle località

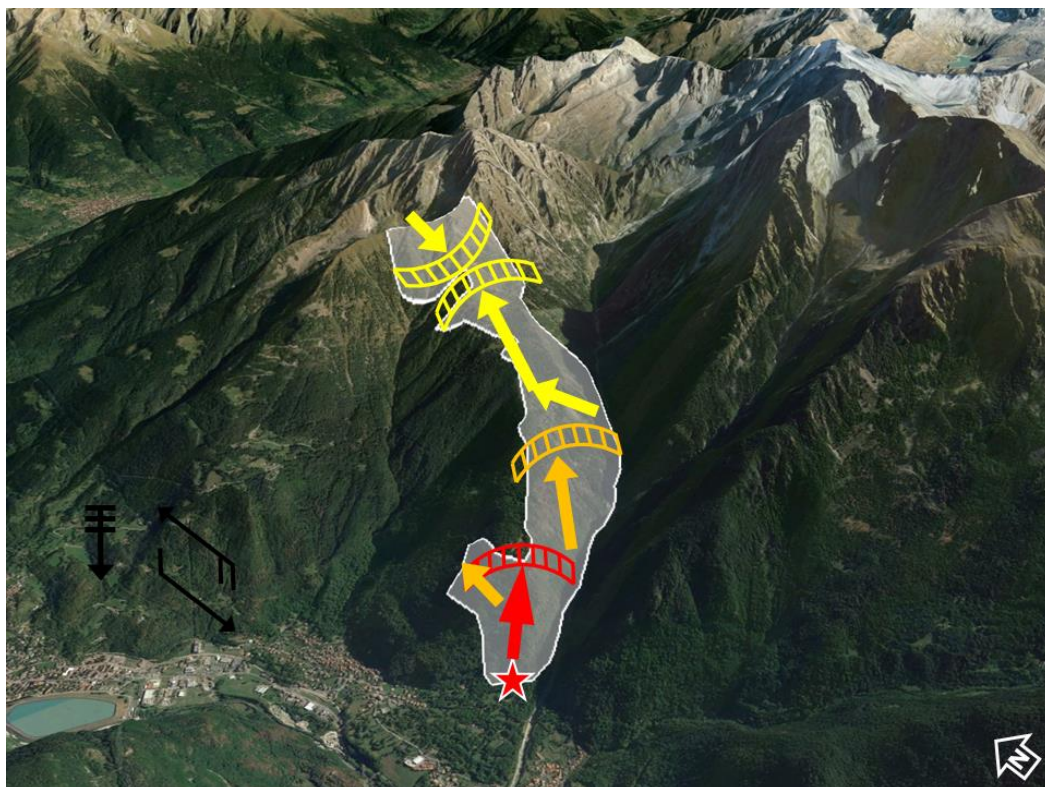
Stablo e Villincampo, con operazioni estese anche lungo la cresta Stablo-Malga Stain. A queste vanno aggiunte le bonifiche a spot effettuate quotidianamente fino allo spegnimento completo, per un totale di 4111 ore lavoro.

Si consideri che il fuoco ha percorso un dislivello complessivo da quota 740 mslm a quota 2490 mslm pari a 1750 m per una distanza lineare di 3700 m di sviluppo.

L'incendio ha interessato una superficie complessiva di 211.08 ettari e, riportando integralmente parte della relazione del "Progetto preliminare per la bonifica e ripristino ambientale" a cura del Dott. For. Alessandro Ducoli della Comunità Montana di Valle Camonica, *"dal punto di vista forestale il danno causato dall'incendio assume connotati molto gravi (oltre 140 ha di bosco di cui almeno il 50% a prevalenza assoluta di conifere), accentuati in maniera sostanziale dall'orografia del versante, dove le formazioni frugali proprie delle rupi sono state pressoché totalmente bruciate. Oltre ai danni forestali si aggiungono le problematiche di carattere idrogeologico per gli oggettivi rischi di attivazione di nicchie di erosione a monte della "Frana della Val Rabbia". Ulteriori elementi negativi sono commessi ai danni dei soprassuoli del Sito UNESCO 94 che, a monte di Villincampo, sono caratterizzati da castagneti da frutto dello Jus plantandi di straordinario valore storico-paesaggistico, oltre ai danni naturalistico-paesaggistici delle formazioni del larice e dell'abete rosso in località Malga Stain in comune di Edolo negli ambiti della Riserva Naturale Integrale Val Rabbia e Gallinera."*

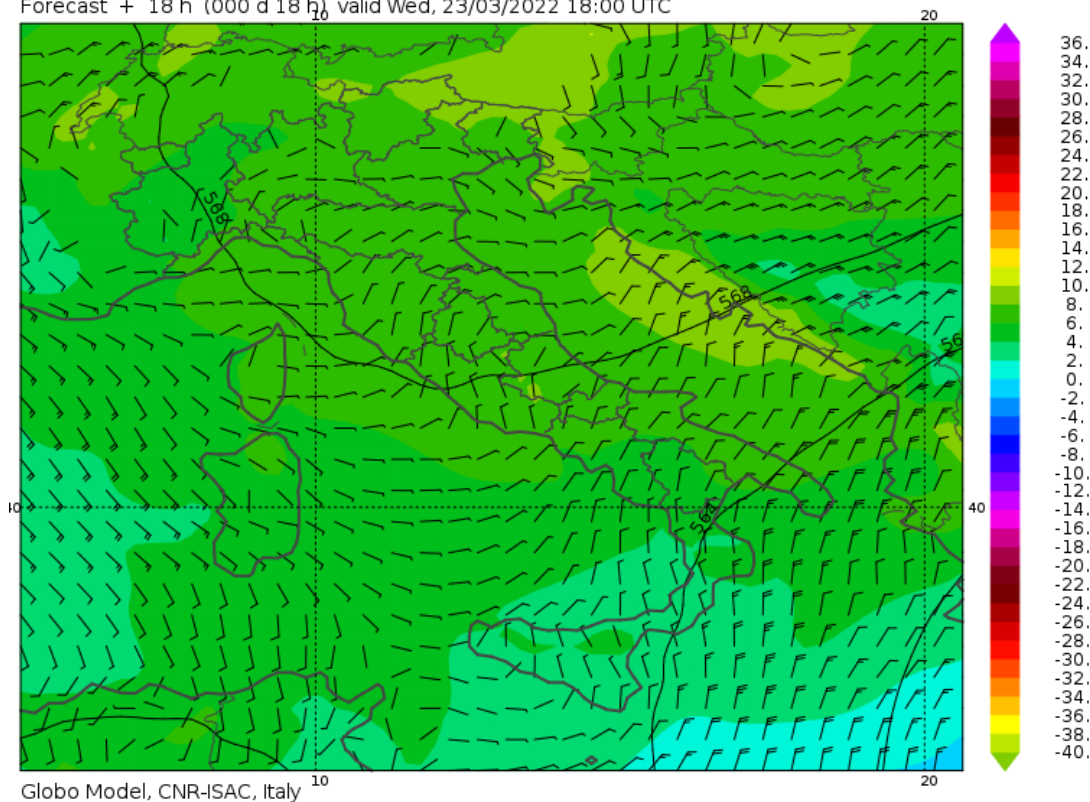
Lesson learned: nel caso di incendi a seguito di prolungati periodi di siccità, considerare fin da subito l'eventualità di bonifiche lunghe e laboriose e sguarnire la zona da eventuali impianti di sollevamento acqua montati solo con assoluta certezza che non vi siano riprese.

Mappa di evoluzione dell'incendio

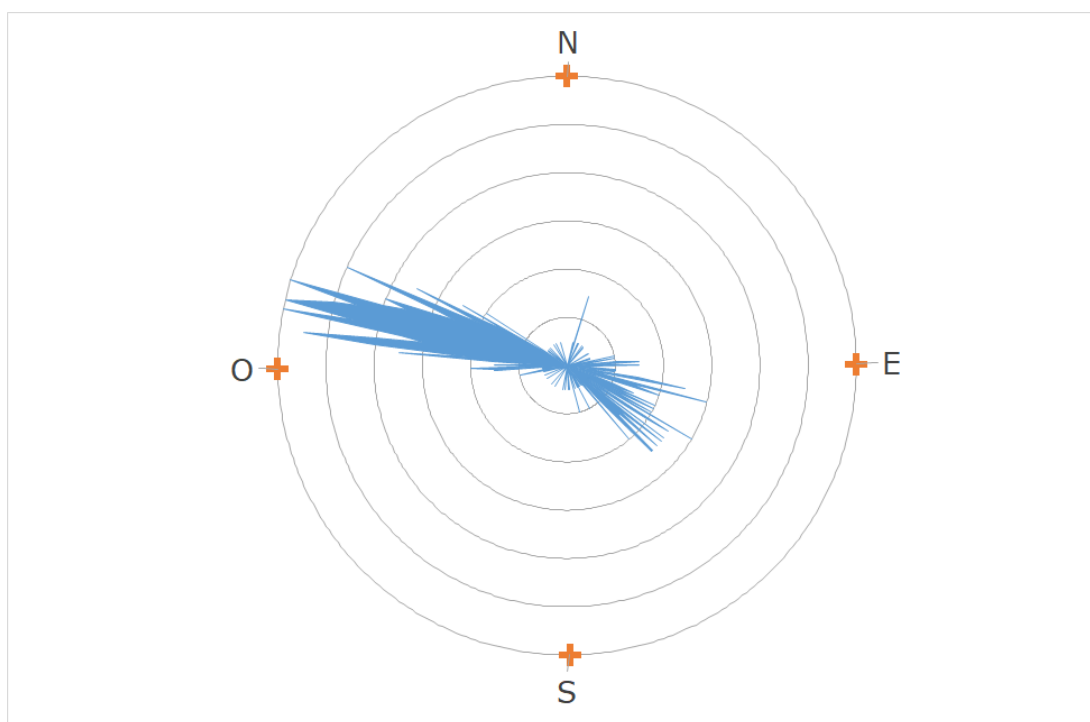


Mappa sinottica (giorno di inizio incendio)

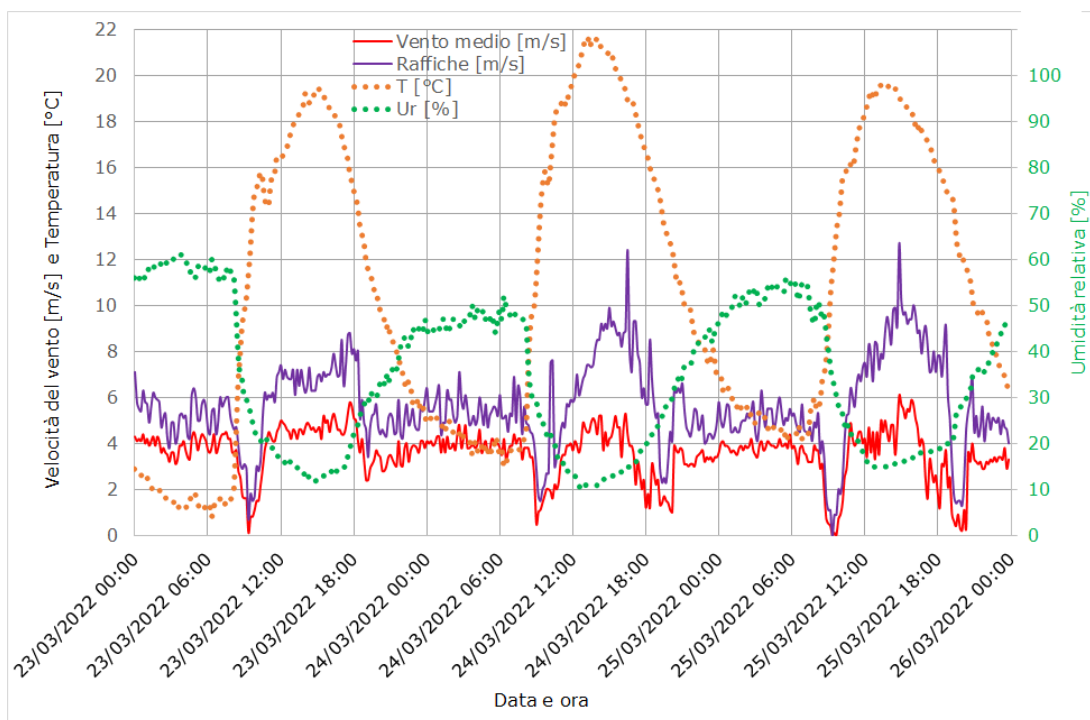
Temperature (C) Wind at 850 Isobaric surface (hPa) Geopotential height (dam) at 500 Isc
 Initial time Wed, 23/03/2022 00:00 UTC
 Forecast + 18 h (000 d 18 h) valid Wed, 23/03/2022 18:00 UTC



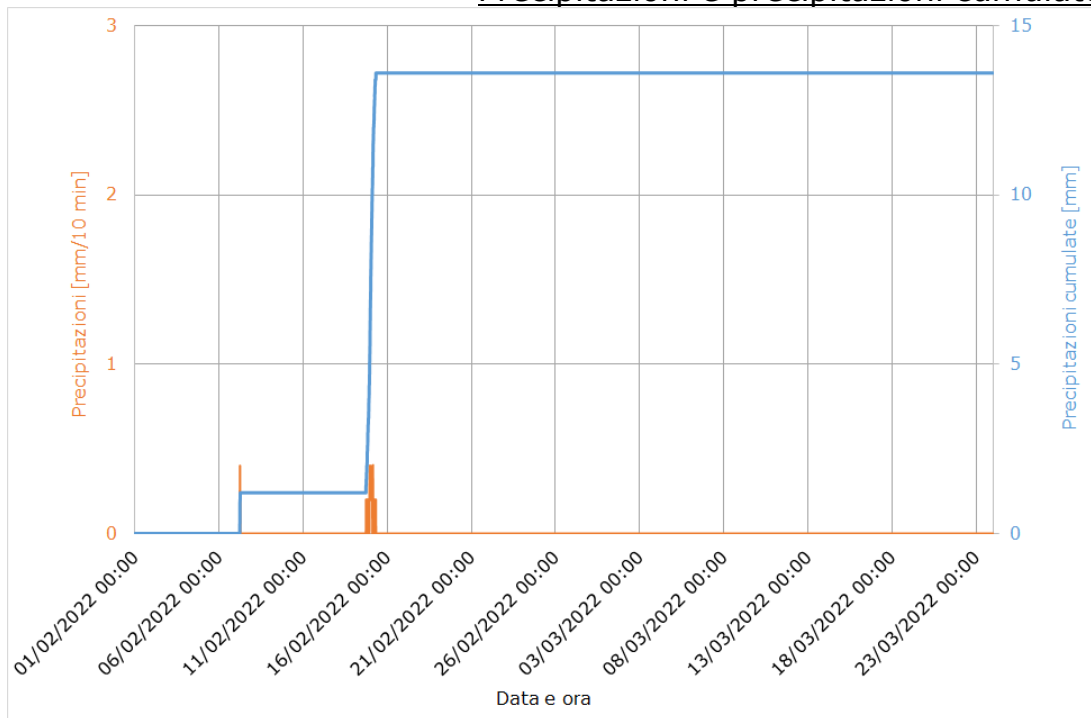
Provenienza del vento (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)



Intensità media del vento, intensità raffiche, temperatura e umidità relativa (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)



Precipitazioni e precipitazioni cumulate



Stralcio del report dell'Ente



Comunità Montana di Valle Camonica



Regione Lombardia



REPORT INCENDIO

INCENDIO DI SON-028 DEL

COMUNI DISTRETTI FORESTALI

INIZIO FUOCO SUPERF. TOT. QUOTA MIN. SEGNALAZIONE INCENDIO

INIZIO INTERVENTO X GAUS BOAGA QUOTA MAX.

FINE FUOCO Y GAUS BOAGA

PARCO DELL'ADAMELLO VALENZE NATURALISTICHE

CLASSI DI USO DEL SUOLO (HA) INTERESSATE DALL'INCENDIO

AREE URB. PRIVATE	<input type="text" value="0"/>	PASCOLI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	INCULTI E IMPR. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI LATIF. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>
AREE URB. PUBBLICHE	<input type="text" value="0"/>	PASCOLI PUBBLICI	<input type="text" value="74,12"/>	INCULTI E IMPR. PUBBLICI	<input type="text" value="2,05"/>	BOSCHI LATIF. PUBBLICI	<input type="text" value="20,62"/>
VEG. IGROFILA PRIVATA	<input type="text" value="0"/>	PRATI E COLTIVI PRIVATI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI MISTI PRIVATI	<input type="text" value="5,15"/>	BOSCHI CONIF. PRIVATI	<input type="text" value="0"/>
VEG. IGROFILA PUBBLICA	<input type="text" value="0"/>	PRATI E COLTIVI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI MISTI PUBBLICI	<input type="text" value="0"/>	BOSCHI CON. PUBBLICI	<input type="text" value="114,5"/>

CAUSE PRESUNTE TIPO FUOCO GRADO PERIC. ESP. PREV.

DOS FUNZIONARIO CMVC COORDINATORE GICOM

INTERVENUTI

STAZ. C.FS 1 STAZ. C.FS 2

VV.F. 1 VV.F. 2 VV.F. 3

VV.F. VOL. 1 VV.F. VOL. 2 VV.F. VOL. 3 VV.F. VOL. 4

ELICOTTERO RL 1 ELICOTTERO RL 2 CANADAIR 1 CANADAIR 2 ERICKSON 1

NOTE

VALUTAZIONE DANNI

N VOLONTARIO GRUPPO-ASSOCIAZIONE / COMUNE H VOL

3.2.6. INCENDIO DI CIMA ROVAIA 27/03/2022

Incendio di tipo topografico con avanzamento simile a quello di Stablo data l'influenza della brezza di valle che ha spinto il fianco destro praticamente a mezza costa lungo un versante di pascoli d'alta quota.

Di chiara origine dolosa è stato innescato nei giorni ove l'evento di Stablo era ancora attivo e con una pluralità di inneschi, anche a seguito del primo giorno, che ha fatto sì che all'evento principale che ha preso il nome dall'omonimo monte, si affiancassero altri 3 eventi di cui almeno 2 figli di inneschi multipli:

- 27/03/2022, incendio secondario di Stalace (denominato anche di Val Grande), 4.08 ettari.
- 28/03/2022, incendio secondario del Roccolo Rundulì, 14.03 ettari.
- 28/03/2022, incendio secondario di Premia, 13.98 ettari.

Da sottolineare il posizionamento relativo delle zone d'innescio dei 4 eventi totali disposte a raggiera rispetto alla cima del Monte Bles (2000/2500 m di distanza orizzontale) con una posizione a Ovest, Sud-Ovest, Sud e Sud-Est.

L'incendio di Cima Rovaia ha avuto uno sviluppo principale topografico all'interno della conca denominata Piazza Grande, con una coda in discesa nei due canali principali verso la località Cipilì (quota minima raggiunta circa 1750 mslm) e la testa avanzante verso Cima Rovaia. Il fianco sinistro ha tenuto quasi interamente la linea di cresta tranne nella parte attorno a quota 2000 mslm ove complici le pendenze più dolci ha valicato lo spartiacque entrando in minima parte nella Val Grande fermandosi nella parte più alta della Val di Pil.

Il fianco destro, spinto dalla brezza di valle, ha superato la località Tremonti sorpassando la conca a Ovest di Cima Muralta e arrivando

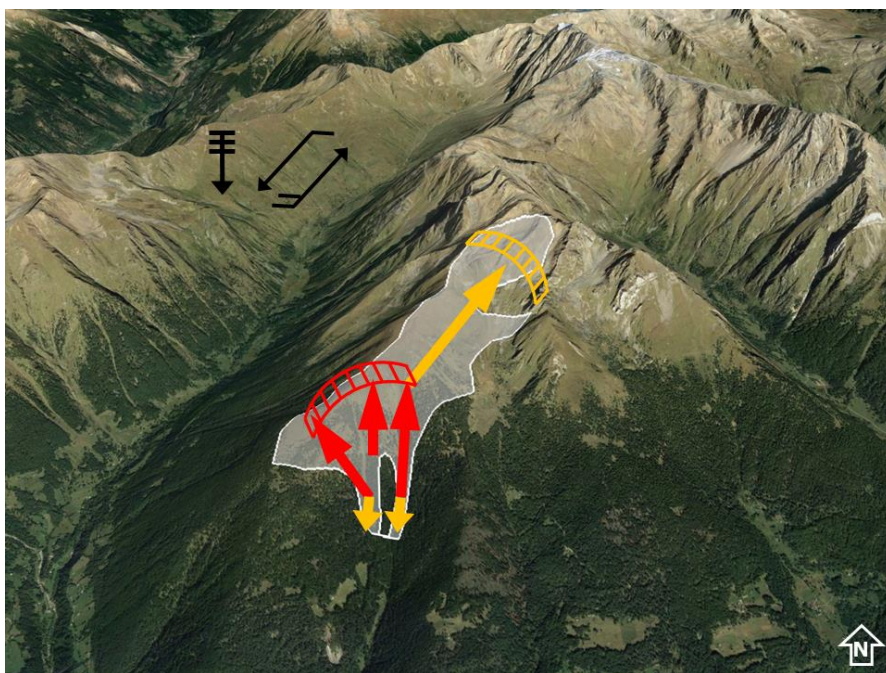
a lambire i rocciai del Monte Bles e di Cima Mattaciul, con una quota massima attorno ai 2800 mslm e la testa arrestatasi nelle conche ai piedi delle vette sopramenzionate.

L'incendio ha interessato 138.23 ettari di territorio di cui 14.55 boscati, con danni notevoli a boschi di larice, abete rosso e alneti di ontano verde.

Sono intervenuti mezzi aerei regionali, Canadair e S-64 e da terra le ore di lavoro sono state 992, con le operazioni di spegnimento durate circa 4 giorni, ma con continue riprese, a causa di fuoco sotterraneo in zone di abeti rossi schiantati, perdurate per una ventina di giorni anche a seguito di precipitazioni nevose.

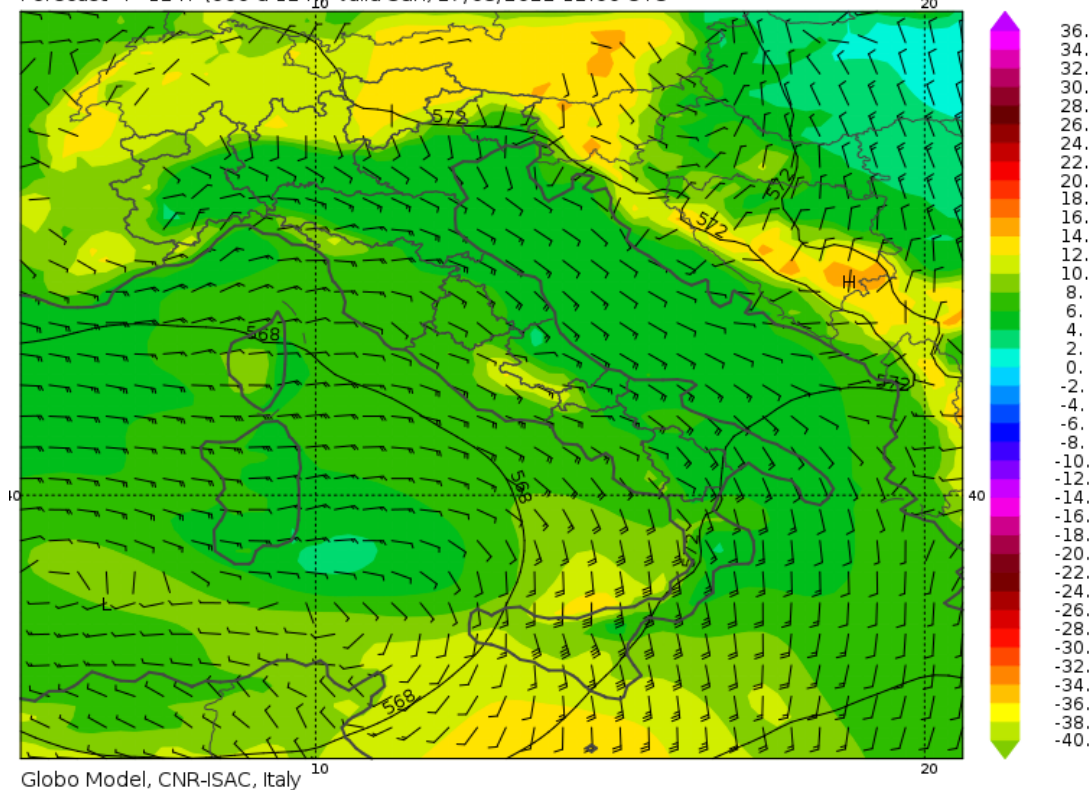
Lesson learned: nel caso di incendi a seguito di prolungati periodi di siccità, con condizioni di combustibili pesanti e schiantati, valutare maggiormente l'impiego di sistemi schiumogeni portatili e mappare dettagliatamente le zone con presenza di fuoco sotterraneo al fine di pianificare dettagliatamente le fasi di bonifica e monitoraggio dell'evento.

Mapa di evoluzione dell'incendio

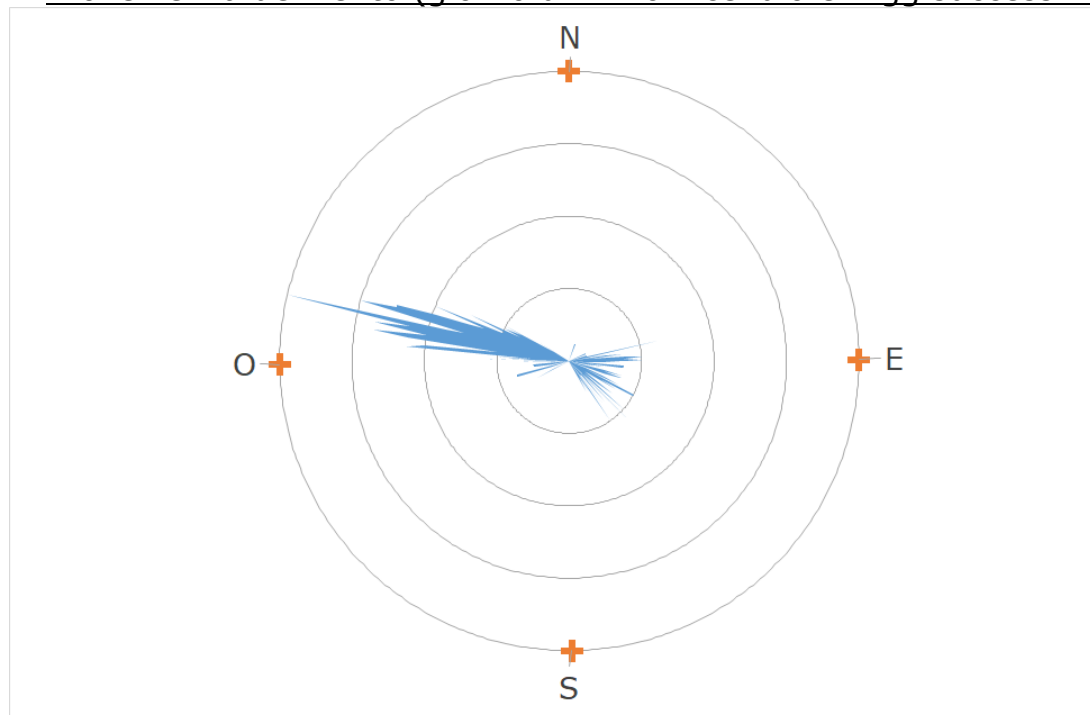


Mappa sinottica (giorno di inizio incendio)

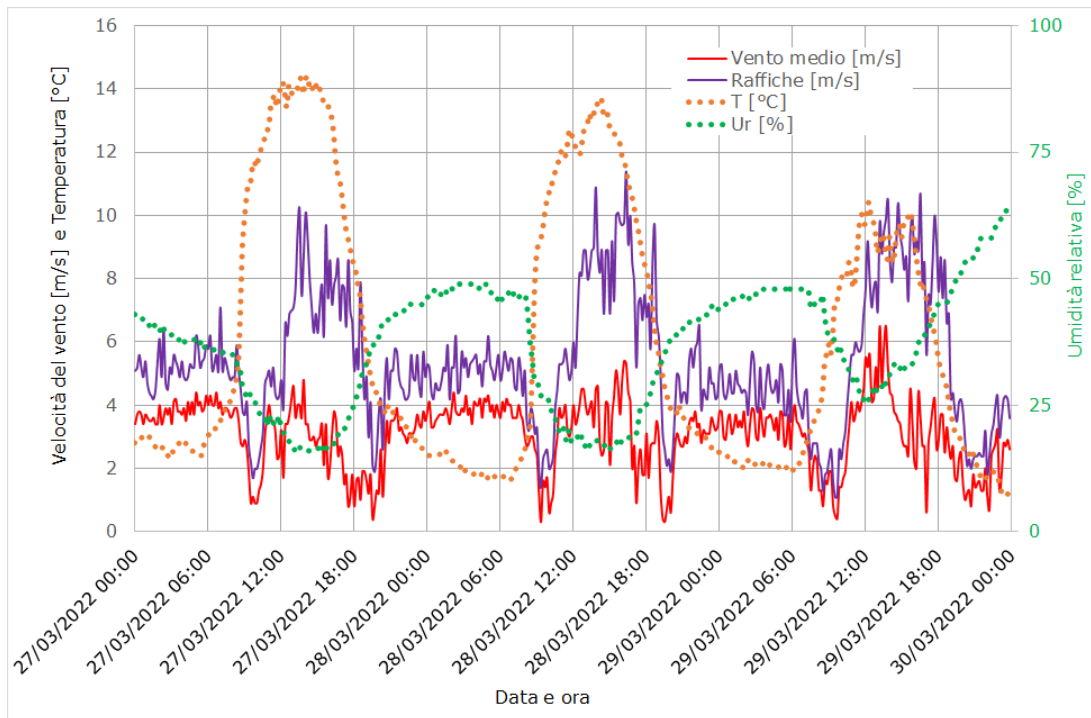
Temperature (C) Wind at 850 Isobaric surface (hPa) Geopotential height (dam) at 500 Isc
Initial time Sun, 27/03/2022 00:00 UTC
Forecast + 12 h (000 d 12 h) valid Sun, 27/03/2022 12:00 UTC



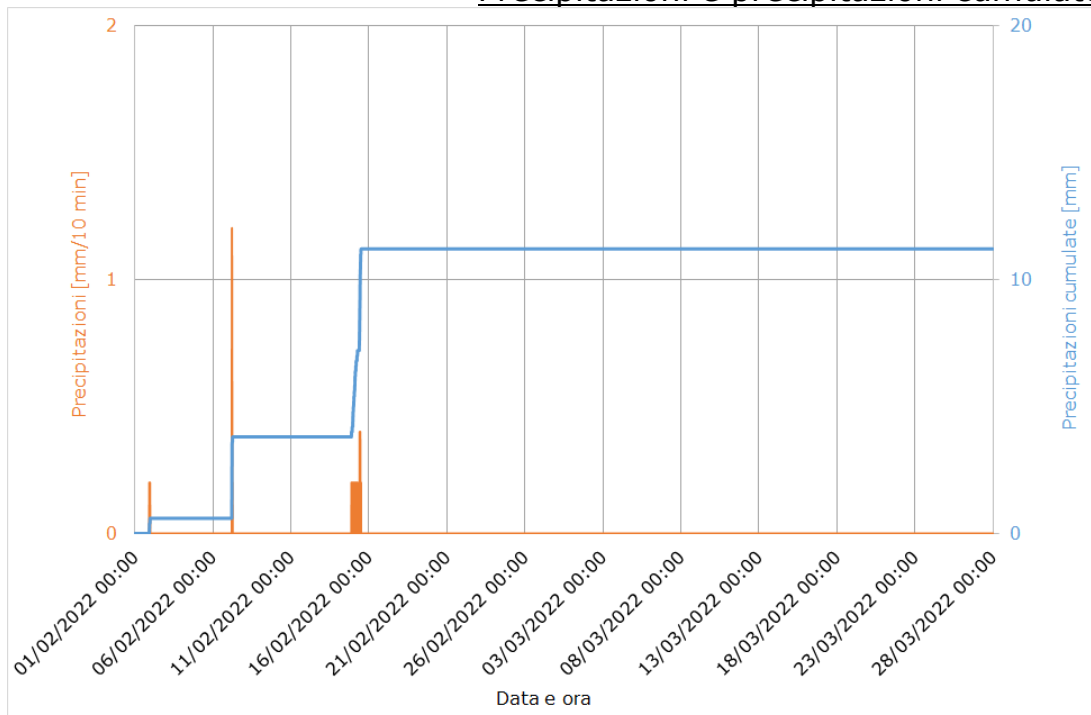
Provenienza del vento (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)



Intensità media del vento, intensità raffiche, temperatura e umidità relativa (giorno di inizio incendio e 2 gg successivi)



Precipitazioni e precipitazioni cumulate



Stralcio del report dell'Ente



Comunità Montana
di Valle Camonica



Regione Lombardia



REPORT INCENDIO

INCENDIO DI	Val Grande-Cima Rovaia-Roccolo	VIO-003	DEL	27/03/2022	
COMUNI	Vezza d'Oglio Vione		DISTRETTI FORESTALI	Vezza d'Oglio Pontedilegno	
INIZIO FUOCO	27/03/2022	20,00	SUPERF. TOT.	71,08	
QUOTA MIN.	1550	SEGNALAZIONE INCENDIO			
INIZIO INTERVENTO	27/03/2022	20,30	X GAUS BOAGA		
QUOTA MAX.	2500	Privati			
FINE FUOCO	30/03/2022	17,00	Y GAUS BOAGA		
				PARCO DELL'ADAMELLO <input type="checkbox"/>	
				VALENZE NATURALISTICHE <input type="checkbox"/>	
CLASSI DI USO DEL SUOLO (HA) INTERESSATE DALL'INCENDIO					
AREE URB. PRIVATE	0	PASCOLI PRIVATI	0	INCOLTI E IMPR. PRIVATI	0
BOSCHI LATIF. PRIVATI	0				
AREE URB. PUBBLICHE	0	PASCOLI PUBBLICI	28,24	INCOLTI E IMPR. PUBBLICI	0
BOSCHI LATIF. PUBBLICI	0				
VEG. IGROFILA PRIVATA	0	PRATI E COLTIVI PRIVATI	0	BOSCHI MISTI PRIVATI	0
BOSCHI MISTI PRIVATI	0				
VEG. IGROFILA PUBBLICA	0	PRATI E COLTIVI PUBBLICI	0	BOSCHI MISTI PUBBLICI	0
BOSCHI MISTI PUBBLICI	0				
BOSCHI CONIF. PRIVATI	0				
BOSCHI CONIF. PUBBLICI	42,84				
CAUSE PRESUNTE	Doloso	TIPO FUOCO	ente-di Chioma-Sotter	GRADO PERIC.	Alto
ESP. PREV.	Sud-Est				
DOS	Ghirardelli Tersilio	FUNZIONARIO CMVC	Sangalli Gian Battista	COORDINATORE GICOM	
INTERVENUTI					
STAZ. C.FS 1		STAZ. C.FS 2			
VV.F. 1		VV.F. 2		VV.F. 3	
VV.F. VOL 1		VV.F. VOL 2		VV.F. VOL 3	
VV.F. VOL 4					
ELICOTTERO RL 1	<input checked="" type="checkbox"/>	ELICOTTERO RL 2	<input checked="" type="checkbox"/>	CANADAIR 1	<input type="checkbox"/>
CANADAIR 2	<input type="checkbox"/>	ERICKSON 1		<input checked="" type="checkbox"/>	
NOTE					
VALUTAZIONE DANNI	Da fuco radente con danni al colletto delle piante a fuoco di chioma che ha causato seri danni alle conifere.				
N VOLONTARIO	GRUPPO-ASSOCIAZIONE / COMUNE				H VOL

3.3. ANALISI DEGLI INCENDI POTENZIALI

L'analisi dei GIF riportati ai paragrafi precedenti, comparata con l'analisi della pericolosità e della vulnerabilità a livello dell'Ente permettono di esprimere alcune considerazioni in merito alle caratteristiche ricorrenti di questo tipo di eventi che hanno insistito negli anni sul territorio della Comunità Montana di Valle Camonica.

Come premessa alla parte successiva si sottolinea che tali considerazioni risultano applicabili al territorio dell'Ente in oggetto e sono desunte dall'esperienza maturata dalle analisi territoriali e degli eventi, specie di quelli di grandi dimensioni.

Innanzitutto emerge come la componente meteo risulti totalmente coinvolta nell'insorgenza, nello sviluppo e nell'efficacia della lotta attiva a tali eventi, in particolare risultano determinanti in maniera preponderante due singoli aspetti: vento e precipitazioni cumulate.

Prima di prenderle in esame singolarmente, si evidenzia come anche temperatura e umidità relativa abbiano la loro importanza ovviamente, ma in seconda battuta, in quanto per le latitudini a cui ci si trova, il periodo annuale e la tipologia di vegetazione, esse rivestono ruolo secondario rispetto alle due componenti sopra riportate.

La componente legata all'esposizione e correlata in parte all'assolazione, anch'essa riveste ruolo fondamentale, non tanto in fase di espansione dell'evento, fatto salvo per incendi prettamente di pascolo, quanto in fase di genesi, ma dalle analisi effettuate nei paragrafi precedenti emerge come a fronte di condizioni sfavorevoli delle due componenti principali considerate, condizioni favorevoli di esposizione e assolazione non riescano a contrastare l'evoluzione negativa dello scenario; risultano maggiormente degne di nota nella fase di bonifica, specie in correlazione con le componenti umidità

relativa e temperatura, in quanto, sottolineando la stagionalità invernale e primaverile dei GIF sul territorio dell’Ente, permettono di mantenere condizioni di umidità al suolo favorevoli allo spegnimento anche con i tipici fenomeni notturni di rugiada e brina.

Prendendo in esame i 6 GIF analizzati ai paragrafi precedenti e i 5 parametri sopra riportati si considera quanto segue raggruppando le tipiche cinque fasi di spegnimento (stabilizzazione, contenimento, estinzione, bonifica e monitoraggio) in due macrofasi: stabilizzazione/contenimento/estinzione e bonifica/monitoraggio.

La presenza del fattore è intesa come influenza diretta di quell’aspetto in maniera negativa sull’evento.

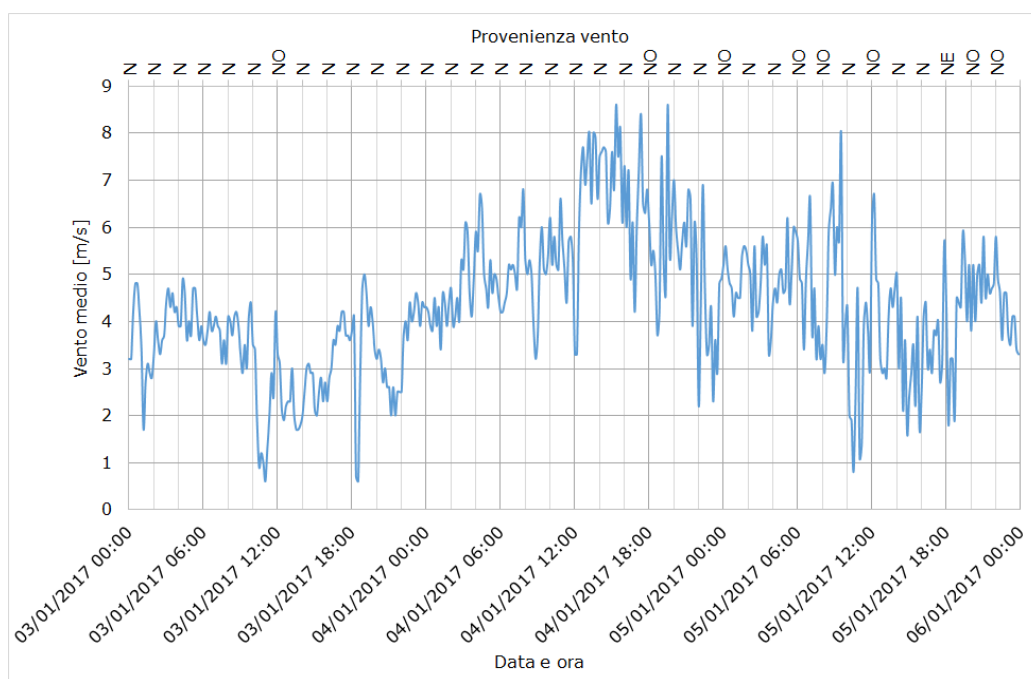
Infine, per l’incendio del Monte Muffetto si considera esclusivamente la parte e la giornata che ha interessato il territorio della Comunità Montana di Valle Camonica.

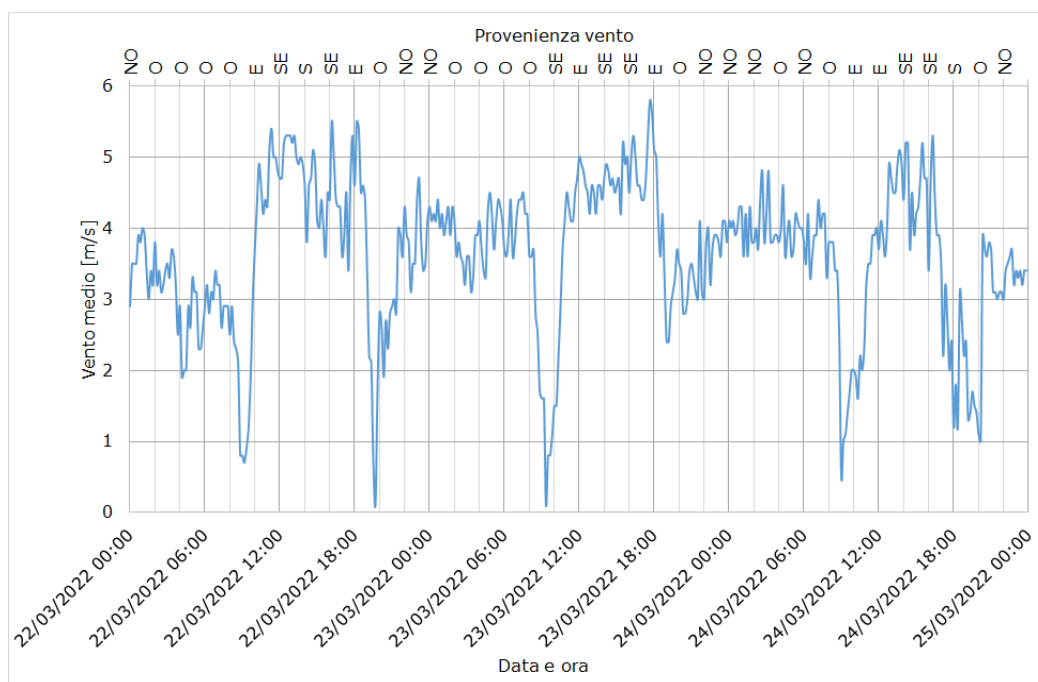
Incendio e data inizio	Monte Crap 12/12/15		Monte Muffetto 27/12/16		Campolaro 04/01/17		Valle delle Fratte 02/02/22		Stablo 23/03/22		Cima Rovaia 27/03/22	
Classificazione	Topografico		Topografico		Wind-driven		Misto		Topografico		Topografico	
Fase	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.
Fattore	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.	Stabilizz. Cont. Est.	Bonifica Monitor.
Combustibile					X	X	X	X	X	X	X	X
Pendenza	X	X			X			X	X	X	X	X
Esposizione	X	X			X	X			X	X	X	X
Vento					X	X	X		X			
Temp. e umidità			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Totale allineamento fattori rispetto alla direzione principale di espansione dell’incendio	2/5	2/5	1/5	1/5	5/5	4/5	3/5	3/5	5/5	4/5	4/5	4/5

Le considerazioni seguenti riguardano specificatamente l’influenza del vento, che ha avuto due impatti diversi nei 6 GIF esaminati, in particolare nell’incendio di Stablo, classificato come topografico e seppur con un regime standard di brezza, ha causato forte espansione data dall’allineamento orografico, mentre per gli incendi di Campolaro e Valle delle Fratte (prima fase), entrambi totalmente

o con un'ampia fase wind-driven, l'espansione è stata caratterizzata dal Foehn proveniente da nord che, oltre che movimentare grosse quantità di aria, è caratterizzato da masse calde e con umidità relativa bassa, data la sua particolare genesi.

Inoltre per incendi guidati da Foehn risulta un'espansione veloce ma certa come direzione, mentre per quelli guidati da regime di brezza con intensità non trascurabile, l'espansione risulta meno veloce, ma fortemente variabile in termini di direzione nel tempo a causa appunto della peculiarità periodica del regime di brezza e del fatto che essendo con intensità non trascurabile ma non troppo elevata tale da "sorvolare" i rilievi, le masse d'aria riescono a scendere anche nelle strette valli laterali, generando condizioni di venti e turbolenze locali praticamente aleatorie; inoltre, classicamente nelle prime ore di luce in concomitanza con l'inizio delle operazioni, si ha la classica fase di ristagno che limita la visibilità dall'alto e/o dal versante opposto creando difficoltà alla programmazione delle operazioni. A livello grafico di seguito vengono riportati i dati comparativi tra direzione e intensità del vento medio nel caso di un incendio guidato dal Foehn (Campolaro) e uno con influenza delle brezze (Stablo).





Emerge anche graficamente quanto affermato prima in termini di direzione (con il Foehn praticamente vento costante da nord, mentre con regime di brezza un ribaltamento continuo ciclico) che di intensità (con il Foehn si hanno giornate di picco con intensità molto elevate, mentre con la brezza intensità più moderate che arrivano ad azzerarsi nel momento di cambio della direzione, osservabile sul campo dalla classica situazione di ristagno del fumo).

Per quanto concerne le precipitazioni cumulate, seppur non presenti esplicitamente nella tabella precedente che considera fattori prettamente contemporanei all'evento, entrano in campo nella valutazione del combustibile, specie di quello posto al di sotto della superficie. Questo ragionamento nasce dal fatto che gli incendi in esame sono riferiti ad una stagione di riposo vegetazionale, per cui, indipendentemente dalla quantità di precipitazioni cumulate, lo smaltimento dell'umidità del combustibile nel tempo a causa di assolazione, vento e/o umidità relativa esterna bassa, avviene comunque; per riassumerlo in parole povere, il combustibile, anche pesante, posto dal piano di campagna in su, impiega poco tempo a

disidratarsi in quanto di per sé già secco o a riposo, mentre invece quello sotto il piano di campagna impiega di più. Ciò riveste una importanza fondamentale nelle fasi di bonifica in quanto i massivi episodi ipogei di eventi come quelli di Cima Rovaia, ma soprattutto di Campolaro e Stablo, sono figli di mesi siccitosi. Per chiudere il ragionamento si consideri che in tutti questi eventi le fasi di stabilizzazione, contenimento ed estinzione sono state di gran lunga più brevi rispetto alla bonifica, incentrata totalmente su riprese generate da glowing-combustion nel sottosuolo con profondità di necromassa bruciata molto elevate e riprese anche successivamente a precipitazioni nevose a distanza di decine di giorni dall'evento, come nel caso di Cima Rovaia e soprattutto di Stablo.

Tutte queste considerazioni portano a dei ragionamenti in ottica futura che devono considerare quanto segue:

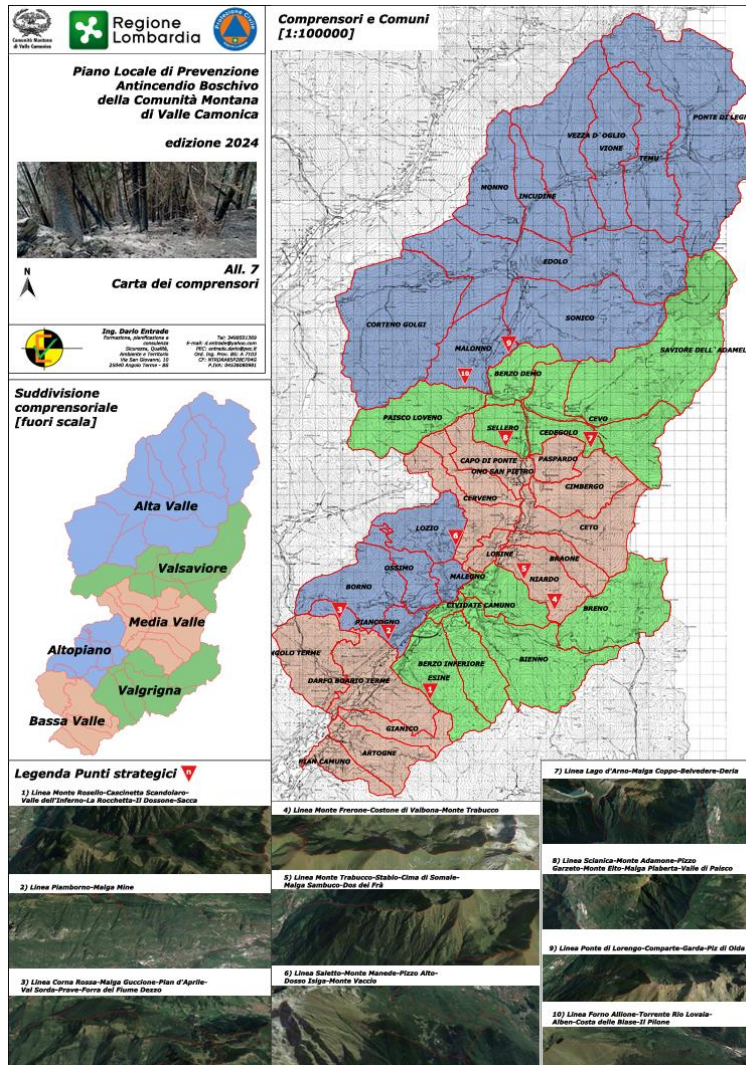
- qualora siano previste giornate di Foehn, prevedere una attivazione del Sistema AIB dell'Ente che vada oltre il mero avviso alle Squadre AIB con eventuale stato di reperibilità, ma che contempli livelli di allertamento maggiori, ovvero di pronto impiego con eventuali turnazioni orarie distribuite sulle 24 ore;
- in caso di incendi a seguito di periodi estremamente siccitosi, considerare fin da subito la forte probabilità di operazioni di bonifica massicce e distribuite a macchia di leopardo sulle zone ove il fuoco ha avuto intensità maggiore e/o tempi di residenza elevati; a tale scopo incentivare l'uso di sistemi schiumogeni portatili e di facile impiego e valutare l'eventualità dell'impiego di SAPR/UAS (conformemente al paragrafo 9.4.2.2 del Piano Regionale AIB ed.2024) equipaggiati con sensori IR, o

alternativi, al fine della mappatura di tali aree e della programmazione dettagliata delle operazioni di bonifica;

- nel caso di incendi topografici che interessino pascoli, considerare maggiormente l'eventualità di effettuare attacchi diretti mediante impiego del controfuoco e/o attacchi indiretti utilizzando il fuoco tattico al fine di limitare l'impiego massivo di mezzi aerei regionali e/o statali.

3.4. DEFINIZIONE DEI COMPRENSORI DI PROTEZIONE

Il riferimento al presente paragrafo è costituito dall' "Allegato 7 – Carta dei comprensori".

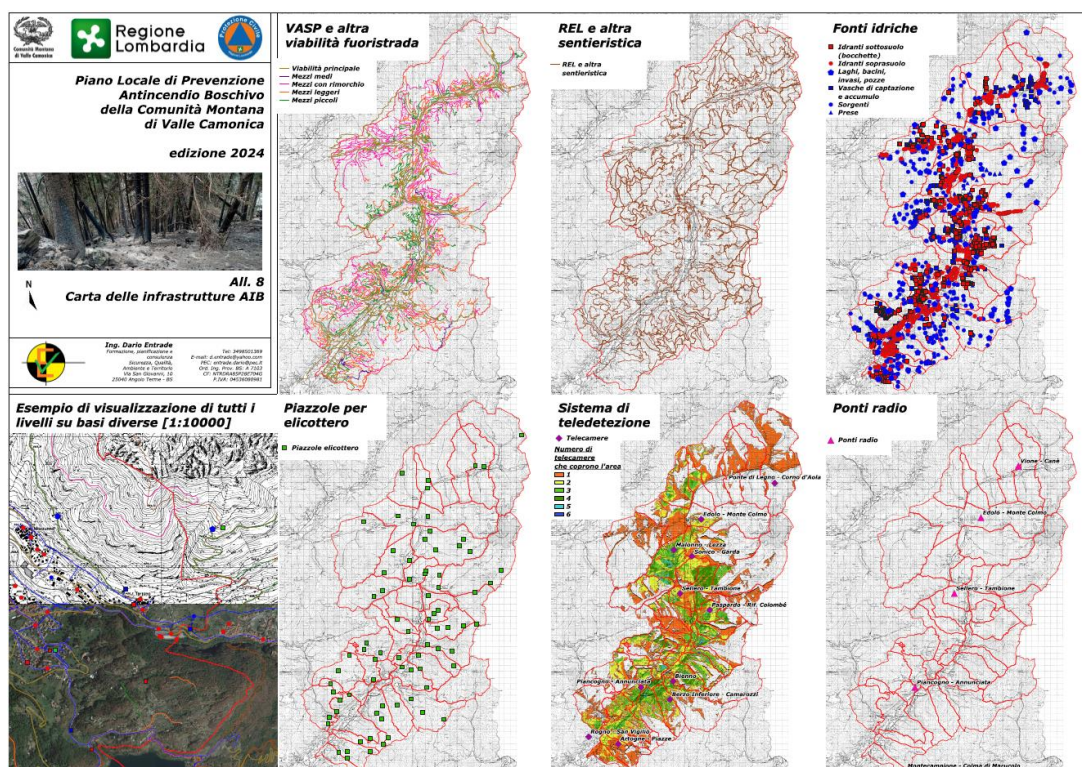


Nell'allegato sono riportati i confini amministrativi dell'Ente e dei Comuni facenti parte dello stesso, i confini dei Comprensori di protezione e l'indicazione dei Punti Strategici di Prevenzione (PSP) secondo una logica di linee di demarcazione denominate secondo le località attraversate.

4. INVENTARIO DELLE INFRASTRUTTURE AIB

4.1. VIABILITÀ NELL'AREA DEL PIANO

Il riferimento al presente paragrafo è costituito dall' "Allegato 8 – Carta delle infrastrutture AIB".



La tavola è di carattere illustrativo e mostra i layer inerenti le infrastrutture che saranno poi consultabili nell'aggiornamento che verrà apportato al GeoPortale della Comunità Montana di Valle Camonica. In particolare in questa cartografia sono evidenziati i seguenti livelli:

- Viabilità, considerando la Viabilità Agro-Silvo-Pastorale (VASP) e altra viabilità non classificata come tale ma assimilabile ai soli fini AIB.

- Rete Escursionistica della Lombardia (REL) e altra sentieristica non compresa in essa.
- Fonti idriche, comprensive dei tracciati degli acquedotti e distinte in:
 - Laghi, bacini, invasi, pozze
 - Vasche di captazione e accumulo
 - Sorgenti
 - Prese
 - Idranti soprasuolo
 - Idranti sottosuolo (bocchette)
- Piazzole per elicottero preparate.
- Sistema di teledetezione, con indicato il posizionamento delle telecamere e la copertura sul territorio.
- Ponti radio.

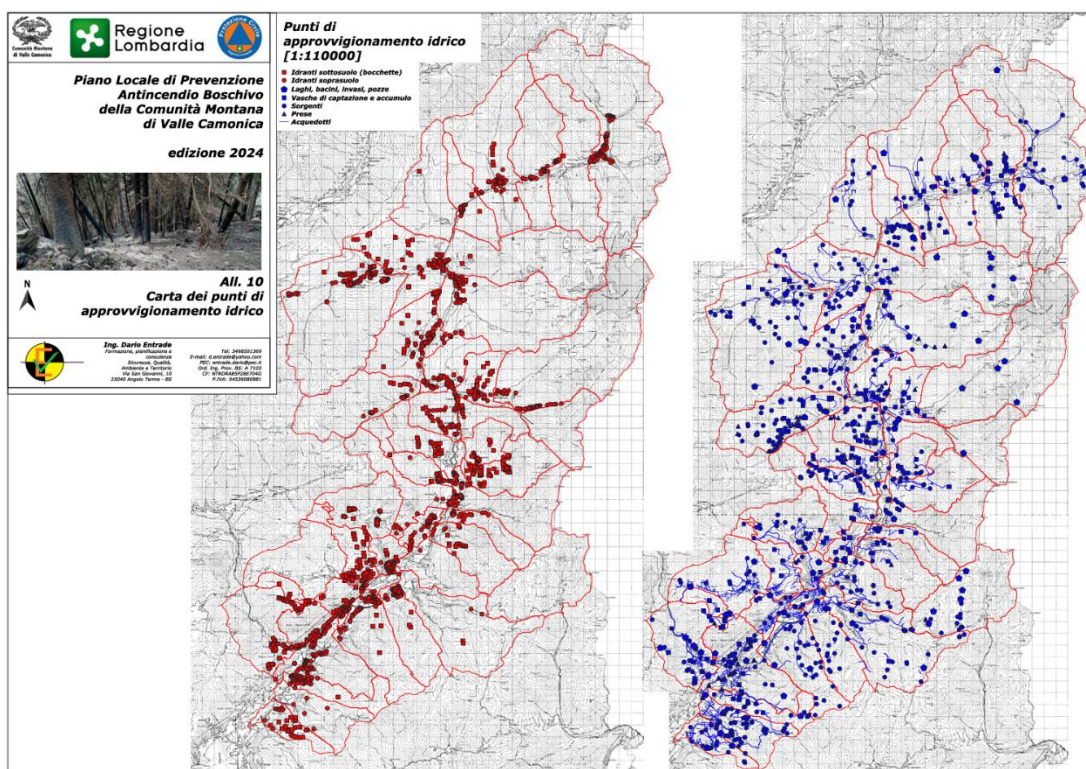
Tale elaborato comprende anche quanto previsto dalle "Linee guida per la redazione dei Piani Locali di Prevenzione AIB" allegato al Piano Regionale AIB ed. 2024 in riferimento all'Allegato 9. La scelta è stata effettuata per avere una visione contemporanea e globale delle infrastrutture a disposizione al fine di una accurata valutazione del territorio sia in fase pianificatoria che in fase di lotta attiva.

4.2. VIALI TAGLIAFUOCO E PSP A SUPPORTO DELLA LOTTA ATTIVA

Data la conformazione prettamente alpina del territorio dell'Ente, non sono presenti viali tagliafuoco e i PSP sono individuati nelle linee di confine tra ogni comprensorio.

4.3. VALUTAZIONI SULLA DISPONIBILITÀ DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO TERRESTRE

Il riferimento al presente paragrafo è costituito dall' "Allegato 10 – Carta dei punti di approvvigionamento idrico".



Questa cartografia considera qualsiasi fonte d'acqua utile ai fini AIB e dettaglia il relativo layer dell'Allegato 8 sempre con riferimento alla pubblicazione su GeoPortale.

4.4. OPERATIVITÀ DEI MEZZI AEREI E VALUTAZIONI SU APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

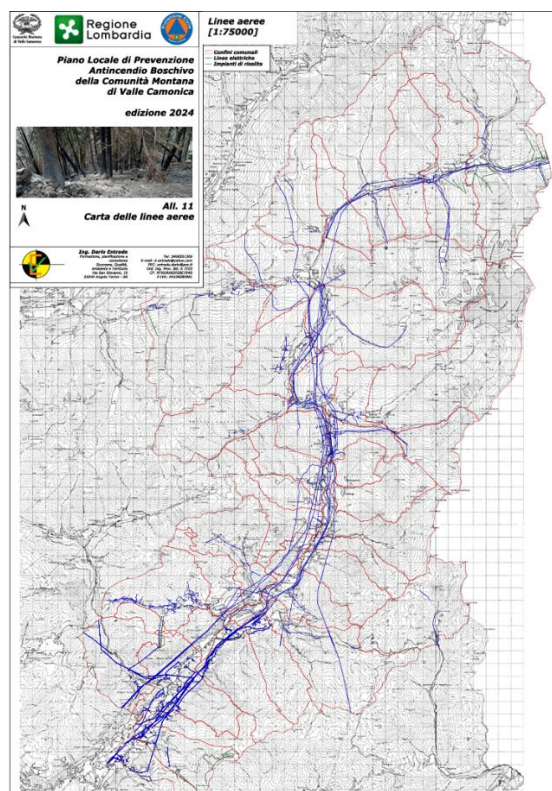
Tale dato è compreso nell’elaborato di cui al paragrafo precedente. Sono indicate le possibili fonti d’acqua per pescaggio di elicottero regionale (tipo AS 350 B3 nelle varie versioni), dotato di benna tipo Bambi Bucket (NB: senza longline) che per i velivoli impiegati in Regione Lombardia è di una delle tre tipologie di seguito riquadrate in tabella (fonte della tabella: SEI Industries).

BAMBI BUCKET	CAPACITY		EMPTY WEIGHT		GROSS WEIGHT		OVERALL LENGTH	
	USG	liters	lb	kg	lb	kg	ft	m
BB6072	72	270	70	32	670	300	12'-11"	3.94
BB8096	96	360	73	33	870	400	14'-6"	4.42
BB9011	108	410	74	34	970	440	14'-6"	4.42
BB1012	120	450	74	33	1 070	490	14'-6"	4.42
BB1214	144	550	75	34	1 280	580	14'-10"	4.52
BB1518	180	680	79	36	1 580	720	15'-2"	4.62
BB1821	216	820	88	40	1 890	860	15'-11"	4.85
BB2024	240	910	130	59	2 130	970	20'-1"	6.13
BB2226	260	1 000	128	58	2 330	1 060	15'-10"	4.82
BB2732	320	1 230	137	62	2 840	1 290	23'-0"	7.00
BB3137	370	1 410	141	64	3 240	1 470	23'-4"	7.11
BB3542	420	1 590	145	66	3 650	1 650	23'-8"	7.22
BB4453	530	2 000	180	80	4 580	2 080	23'-9"	7.25
BB5566	660	2 500	260	120	5 760	2 610	24'-0"	7.32
BB680K	680	2 570	270	120	5 930	2 690	24'-0"	7.32
BB6578	780	2 950	310	140	6 810	3 090	24'-2"	7.37
BB7590	900	3 410	340	150	7 840	3 550	30'-3"	9.21
BBHL4000	1 060	4 000	360	160	9 160	4 150	30'-0"	9.14
BBHL5000	1 320	5 000	390	180	11 390	5 170	32'-0"	9.75
BBHL7600	2 010	7 600	470	210	17 190	7 800	32'-6"	9.91
BBHL9800	2 590	9 800	530	240	22 090	10 020	33'-6"	10.21

Va considerato che la misura maggiore (BB2732) talvolta viene impiegata con parzializzazione al 90%, pari a circa 1100 litri, riconoscibile visivamente da una forma meno tonda e più affusolata perché con rigonfiamento trattenuto dalla cinghia di parzializzazione interna (cinch strap). Il dato che si vuole sottolineare, al di là della

capacità, è presente nell'ultima colonna della tabella e fa comprendere come i bacini impiegabili per rifornimento di elicotteri regionali debbano avere determinate caratteristiche di accessibilità legate al fatto che il mezzo aereo deve avvicinarsi molto al pelo dell'acqua. Nelle succitate linee guida allegate al Piano Regionale AIB ed.2024 viene indicato un metodo per una valutazione grafica e cartografica sulla capacità operativa di bacini idrici per rifornimento elicotteri regionali; si ritiene tale metodo inapplicabile nel contesto dell'Ente in oggetto in quanto trascura totalmente l'aspetto altimetrico e orografico, fondamentale nel territorio in questione e che gergalmente viene riassunto nella frase "Meglio un bacino in quota ma lontano che vicino ma più in basso", questo perché il mezzo aereo impiega molta potenza e di conseguenza molto più tempo a prendere quota con la benna piena piuttosto che percorrendo una tratta a quota costante.

Per quanto concerne invece gli ostacoli al volo si fa riferimento all' "Allegato 11 – Carta delle linee aeree".



Questo elaborato contempla le linee elettriche aeree desunte dal Database Geo-Topografico (DBGT) di Regione Lombardia integrate con gli impianti di risalita presenti nelle stazioni sciistiche del territorio. Non sono compresi in questa cartografia altri ostacoli al volo permanenti né tantomeno temporanei.

Oltre alle dorsali poste in asse della valle, sono presenti diversi attraversamenti e reti minori anche legate alla forte presenza di impianti idroelettrici nel territorio dell'Ente.

Da sottolineare in particolare gli attraversamenti a campata unica delle valli laterali che costituiscono un importante ostacolo al volo. Inoltre, a causa dell'orografia di alcune zone, sono presenti anche tratte non rettilinee che a livello di lotta attiva con mezzi aerei costituisce una criticità a livello di individuazione esatta e/o comunicazione corretta TBT sulla conformazione dell'infrastruttura. Altro aspetto da considerare è la diversa tipologia di sostegno in quanto esistono numerose linee elettriche a bassa visibilità i cui sostegni sono interamente verniciati di colore verde, cosa che a livello aeronautico costituisce una forte criticità per l'individuazione delle direttrici.

4.5. CONSISTENZA DEL SISTEMA AIB

4.5.1. DOTAZIONI DELLE SQUADRE, ANALISI DEI MEZZI E DELLE ATTREZZATURE

4.5.1.1. Censimento generale anno 2014

Con grande lungimiranza e cognizione operativa, a cavallo tra gli anni 2013 e 2014 il Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica decise di effettuare una ricognizione totale e dettagliata delle attrezzature e dei materiali sul proprio territorio, facendo redigere un documento denominato "Censimento generale delle attrezzature e dei materiali AIB in possesso dei Gruppi e delle Associazioni di PC/AIB facenti parte del Coordinamento Comunità Montana di Valle Camonica", datato gennaio 2014.

Seppur non ufficializzato in alcun modo all'interno delle previsioni del Piano AIB di Regione Lombardia, nel senso che non poteva essere assimilato in alcun modo ad un PLP, tale documentazione costituisce a tutti gli effetti una base fondamentale su cui costruire questa parte del PLP e ha costituito nell'arco dell'ultimo decennio il punto di partenza per attività esercitative, acquisti di attrezzatura, logica di distribuzione materiali e criteri di attivazione delle Squadre AIB per scenari reali, chiedendo carichi precisi e potendo così pianificare e realizzare interventi anche massicci, specie in relazione al trasporto e sollevamento di acqua per vario uso (erogazione diretta, rifornimento mezzi terrestri, rifornimento mezzi aerei) tramite sistemi di motopompe/condotte/vasche, sfruttando al massimo quanto in dotazione alle singole Squadre AIB.

Alla luce di ciò, si ritiene opportuno riportare in questo documento alcuni estratti (riportati in corsivo virgolettato), sia perché

permettono di capire meglio quanto emerso dai sopralluoghi attuali, sia perché alcune considerazioni fatte al tempo risultano ancora valide al giorno d'oggi o comunque sono meritevoli di essere portate alla luce in ottica di miglioramento continuo del Sistema AIB della Comunità Montana di Valle Camonica.

Innanzitutto, data la tipologia di catalogazione delle attrezzature, l'attività di redazione delle "Schede di sopralluogo" e di elaborazione della "Tabella di riepilogo generale dei mezzi e delle attrezzature" *"non vuole assolutamente essere un manuale d'uso e manutenzione dei materiali presenti all'interno dei magazzini dei vari Gruppi, ma vuole andare a costituire la base sulla quale andare a pianificare le attività future e la gestione oculata dei fondi e delle attrezzature già presenti"*, inoltre, *"tutto quanto contenuto in questa relazione è frutto dei sopralluoghi diretti nei magazzini dei Gruppi e pertanto suscettibile seppur in minima parte di errori, sia di compilazione che di trascrizione; la consultazione del presente testo non può essere fatta separando le varie parti, dato che per una corretta interpretazione di ogni singolo dato [...] costituiscono un unico blocco informativo inscindibile"*.

Per quanto concerne i risultati del Censimento generale anno 2014, verranno riportati di pari passo a fianco dell'analisi dei sopralluoghi relativi al presente PLP, al fine di fare una comparazione delle situazioni riscontrate ed analizzare situazioni ristagnanti o miglioramenti; si ritiene opportuno riportare in questa parte una considerazione fatta al tempo che risulta tuttora valida cioè che questa parte del PLP *"dovrà costituire poi la base per un riordino del magazzino anche e soprattutto in relazione all'operatività della Squadra AIB: è impensabile avere dei tempi di caricamento del materiale elevati solo perché non si sa dove sia di preciso; a tal proposito si sottolinea la necessità di gettare le cose inutili presenti nei magazzini come ad esempio manichette distrutte, lance fuori uso"*

o altra attrezzatura che costituisce solo ingombro. Successivamente a questo sarebbe opportuno che ogni Gruppo facesse al suo interno un piano di acquisto dell'attrezzatura AIB in modo da decidere di anno in anno quali attrezzature andare ad integrare o sostituire".

Come anche in altre sezioni del PLP, al fine di una rapida e univoca identificazione, per individuare le Squadre AIB sarà usata la denominazione convenzionale del Comune territorialmente di appartenenza, omettendo quindi denominazioni complete di Gruppi Comunali e Associazioni.

4.5.1.2. Attrezzature AIB

Il primo passo per la realizzazione di uno schema di rilevazione delle attrezzature AIB è la creazione di un elenco di materiali tipici di tale attività in modo da poterli raggruppare in campi omogenei ed avere un quadro chiaro delle quantità.

Pertanto, sono stati individuati i seguenti materiali e le seguenti attrezzature come meritevoli di entrare a far parte del database finale:

- Automezzi: in quanto base della mobilità di una Squadra AIB.
- Carrelli appendice: usati nel territorio della Comunità Montana di Valle Camonica come trasporto attrezzatura.
- APS/ABP (autopompa serbatoio/autobotte pompa): mezzi di supporto in dotazione a diverse Squadre AIB.
- Moduli AIB: utilizzati come attrezzatura fondamentale per attacco diretto.
- Motopompe: di diversa tipologia.
- Gruppi girante: intercambiabili in determinati tipi di motopompe.
- Tubazioni flessibili (manichette): indispensabili per il trasporto di acqua.

- Lance: dispositivi di erogazione regolabili.
- Vasche: utilizzate sia come riserva idrica che come base per rifornimento dei mezzi aerei regionali.
- Divisori: utilizzati in impianti con motopompe e tubazioni flessibili.
- Pezzi speciali: riduzioni o di interfaccia tra diversi standard.
- Sistemi per l'erogazione di schiuma: di diversa topologia, indipendenti, inglobati negli allestimenti dei moduli AIB o sistemi CAFS.
- Soffiatori
- Atomizzatori
- DPI (Dispositivi di Protezione Individuale)

4.5.1.3. Caratteristiche

Una volta redatto il precedente elenco è necessario caratterizzare ogni singola tipologia di attrezzatura mediante l'individuazione di caratteristiche riscontrabili in ogni tipologia; la suddetta operazione richiede un'attenta analisi, in quanto se da una parte non va trascurata alcuna peculiarità tecnica, dall'altro lato si evita così di includere proprietà inutili dal punto di vista operativo o comunque di individuazione delle potenzialità della singola attrezzatura. Quest'ultimo concetto va sottolineato in quanto troppo spesso esistono attività analoghe che censiscono ed evidenziano aspetti delle attrezzature completamente poi inutili ai fini operativi e parallelamente ne tralasciano altri che invece risultano fondamentali. Per far questo si opera parallelamente secondo due fili logici, uno prettamente tecnico e uno operativo.

Il primo approccio vuole mettere in evidenza le caratteristiche utili ai fini dell'individuazione delle proprietà specifiche di ogni attrezzatura sotto il profilo formale e specialistico, il secondo vuole

invece individuare le peculiarità meritevoli di essere catalogate con una stretta attenzione all'Operatore AIB che poi utilizzerà tali materiali e al Caposquadra e/o al DOS che dovrà fornire indicazioni per il loro utilizzo o comunque dovrà ragionare secondo la logica "chi può fare cosa".

A titolo esemplificativo, è per questo motivo che nella tabella riservata alle motopompe si trovano sia caratteristiche tecniche fondamentali come le prestazioni massime in termini di portata e prevalenza, ma anche strettamente operative come la tipologia dei raccordi in entrata ed in uscita piuttosto che la tipologia del serbatoio.

4.5.1.4. Tipologia

L'ultimo passaggio prima della redazione della scheda di censimento è la determinazione di ogni tipologia legata alla singola caratteristica. In questo modo è possibile uniformare le analisi ed anche stabilire dei criteri di valutazione dei singoli parametri immediati e precisi. Nel contempo, specie per i materiali e le attrezzature di grande diffusione, si è ritenuto opportuno riportare anche riferimenti di carattere commerciale in quanto entrati oramai nel linguaggio comune degli Operatori AIB.

Ad esempio si possono prendere in considerazione le vasche, distinte in autoportanti e intelaiate; quest'ultima tipologia è spesso affiancata dal termine "Panda 6000" in quanto al personale operativo permette di capire immediatamente la tipologia di vasca a cui si fa riferimento. Un altro esempio è per le motopompe che, se di una determinata tipologia, riportano a fianco la dicitura "BB4" (o altre di uso comune) sempre per motivi legati ad una immediata individuazione dell'attrezzatura.

4.5.2. MODALITÀ DI ANALISI E CATALOGAZIONE

4.5.2.1. Sopralluogo

Le modalità di censimento sono state subito individuate e si è subito partiti considerando il sopralluogo sul magazzino come base imprescindibile di tutta l'attività.

Questo sostanzialmente al fine di uniformare le analisi sulle singole attrezzature ma soprattutto per dettagliare nel modo più preciso possibile ogni singolo materiale. Infatti, spesso c'è da parte del personale Volontario AIB poca conoscenza della propria attrezzatura, in particolare per ciò che concerne le caratteristiche delle motopompe e dei sistemi modulari e le tipologie dei raccordi per tubazioni flessibili.

Molti Enti nel corso degli anni hanno fatto indagini analoghe alla presente basate sull'invio da parte di ogni Squadra AIB di una scheda di riepilogo auto-compilata. Purtroppo però le imprecisioni sulle quantità e sulle caratteristiche delle attrezzature sono più volte emerse e pertanto si è optato per la scelta di un sopralluogo da parte di un tecnico incaricato.

4.5.2.2. Metodologia di sopralluogo

La metodologia di sopralluogo è stata scelta stabilendo un controllo a tappeto di tutte le attrezzature presenti in ogni magazzino.

Per questo motivo, all'atto del primo contatto con il referente di ogni Squadra AIB, è stato chiesto di rendere disponibili tutte le attrezzature in dotazione, senza tralasciare nulla, in modo da avere dati il più possibile corrispondenti alla realtà.

Alla luce delle considerazioni appena fatte è stata predisposta un'apposita modulistica denominata "Scheda di sopralluogo" che ha

permesso di concentrare tutte le considerazioni fatte nel capitolo precedente e di agevolare il più possibile le procedure di analisi di ogni singolo magazzino.

4.5.2.3. Dettagli della scheda di sopralluogo

Di seguito viene presentata la Scheda di sopralluogo.

Per ogni singola voce verranno inserite delle indicazioni al fine di:

- Comprendere al meglio le singole diciture in fase di consultazione di ogni singola scheda;
- agevolare, per un futuro aggiornamento periodico del database, la compilazione autonoma da parte delle singole Squadre AIB della "Scheda di aggiornamento dati" che non sarà altro che un aggiornamento della Scheda di sopralluogo modificata nella parte iniziale.

Di conseguenza al fine di ben interpretare tutti i dati presenti su ogni scheda è opportuno leggere attentamente quanto di seguito riportato.

Parte generale

Riporta il nominativo per esteso del Gruppo/Associazione con il riferimento del luogo in cui è custodita l'attrezzatura, quindi non necessariamente coincidente con l'indirizzo della sede legale.

In aggiunta, c'è una parte relativa ai contatti con l'indicazione per ogni Squadra AIB dei numeri di cellulare di reperibilità e degli indirizzi e-mail per tutte le comunicazioni.

È stata aggiunta anche una riga ove riportare la data del sopralluogo che nell'omologa Scheda di aggiornamento dati varrà come riferimento per la data di revisione dell'elenco materiali.

Di seguito è riportato lo schema di compilazione.

The diagram shows a form with the following structure:

<i>Nome del Gruppo o dell'Associazione</i>			
<i>Indirizzo del magazzino</i>			
<i>Recapiti telefonici</i>			
<i>Recapiti e-mail</i>			

Labels and arrows:

- Nome per esteso**: points to the first cell of the first row.
- Indirizzo effettivo del luogo in cui è tenuta tutta l'attrezzatura**: points to the second cell of the first row.
- Nominativi**: points to the first cell of the third row.
- Riferimenti**: points to the second cell of the third row.

Automezzi

Vanno considerati solo ed esclusivamente i veicoli utilizzati per le attività AIB, sia di prevenzione che di intervento. Nel caso un Gruppo/Associazione operi anche in altri settori di PC oltre all'AIB, non rientrano nella presente scheda i mezzi dedicati alle altre specialità.

Sono compresi nella presente tabella anche automezzi particolari quali trattori e quad.

Il modello del veicolo è sostanzialmente un'indicazione per capire di che tipo si tratta, non sono necessari dati motoristici quali ad esempio cilindrata e potenza.

Il numero dei posti è quello riportato sul libretto di circolazione.

Alla voce "cassone" possono essere inserite le seguenti diciture:

- No: nel caso in cui non sia presente.
- Libero: se è completamente libero.
- Centina fissa: se è presente una copertura non rimovibile.
- Centina mobile: se è presente una copertura rimovibile
- Modulo fisso: se occupato da un modulo AIB non scarrabile.
- Modulo TSK: se predisposto per un modulo AIB scarrabile.

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

AUTOMEZZI				
Quantità	Modello	Posti	Cassone	Stato

Indicare la quantità in termini numerici

Indicare sinteticamente il modello (es. Mitsubishi L200)

N° posti totali (autista + passeggeri)

Se non presente indicare "no"

Stato generale di conservazione e manutenzione

Carrelli appendice

Sono decisamente sconsigliabili nelle attività AIB a causa dell'orografia e della conseguente rete stradale che ne risente sia dal punto di vista del fondo che della tortuosità.

Nonostante questo, sono diverse le Squadre AIB che ne fanno uso e si possono distinguere tre tipologie di carrelli appendice con le relative diciture da inserire nella scheda:

- Libero: utilizzati per il trasporto delle attrezzature senza particolari allestimenti permanenti aggiuntivi.
- Allestito: sono presenti strutture fisse o mobili aggiuntive per l'alloggiamento dei vari materiali (ganci fissi, guide, slitte, vani portaoggetti, ecc...).
- Modulo: utilizzati esclusivamente per rendere trasportabile un modulo AIB fissato al carrello.

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

CARRELLI APPENDICE		
Quantità	Tipo	Stato

Indicare la quantità in termini numerici

In base alla destinazione d'uso

Stato generale di conservazione e manutenzione

APS/ABP

Le autopompe serbatoio o le autobotti pompa in dotazione alle Squadre AIB sono perlopiù dei mezzi medi di derivazione VVF o appositamente allestiti che, per la natura del loro impiego, nell'attività AIB vengono spesso indicati dagli addetti ai lavori come "mezzi pesanti" in quanto per loro tipologia sono quelli di maggiore dimensione/peso impiegati in contesti operativi e di conseguenza sono classificati come pesanti secondo la tabella impiegata come standard nel presente Piano.

Alla luce di questo vengono adoperati come mezzi di supporto per rifornimento acqua dei sistemi modulari AIB o di impianti di tipo canadese.

Alla voce "modello" vanno inserite le caratteristiche dell'automezzo tali da poterlo identificare; anche in questo caso, come per gli automezzi cosiddetti leggeri visti ai paragrafi precedenti non sono necessarie indicazioni specifiche in riferimento alla motorizzazione.

Il numero dei posti è quello riportato sul libretto di circolazione.

La capacità indica la quantità massima di acqua che può contenere la cisterna.

Alla voce "altro" vanno inserite ulteriori informazioni di carattere prettamente operativo per meglio identificare l'APS, come ad esempio presenza di torre-faro, tipo di motopompa, tipo e quantità di tubazioni trasportate, attrezzatura ausiliaria di supporto e l'indicazione di classificazione come medi o pesanti.

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

Indicare sinteticamente il modello		Capacità massima della cisterna in litri		Stato generale di manutenzione	
Quantità	Modello	Posti	Capacità [l]	Altro	Stato

Indicare la quantità (↑) N° posti totali (autista + passeggeri) (↑) Informazioni sul materiale in caricamento (↑)

Moduli AIB

I sistemi modulari AIB, comunemente chiamati moduli AIB, costituiscono l'attrezzatura principe per le operazioni di intervento su un incendio boschivo da parte delle Squadre AIB.

La loro natura fa sì che risultino come l'assemblaggio di diversi tipi di attrezzatura che va a costituire un package operativo impossibile da analizzare senza esploderlo virtualmente nelle singole componenti.

Un quadro generale del modulo AIB è dato dalla voce "tipo", dove può trovare spazio una delle seguenti diciture:

- Fisso: se è fissato, senza possibilità di rimozione immediata, su un cassone di un automezzo.
- Carrellato: se è fissato, senza possibilità di rimozione immediata, su un carrello appendice.
- TSK: se è scarrabile.
- TSK Eli: se è scarrabile ed elitrasportabile.
- Eli: se è concepito solamente per l'elitrasporto
- Eli bidone: se è concepito solamente per l'elitrasporto ed ha il serbatoio a forma cilindrica.
- Eli basculante: se è concepito solamente per l'elitrasporto ed è dotato di sistema di posizionamento basculante.

Per capacità, come nel caso delle APS/ABP, si intende la quantità massima di acqua che può contenere la cisterna.

Alla voce "motopompa" vanno indicati tre dati:

- Tipo: membrane, pistoni, giranti.
- Portata massima (Q_{max}): valore in litri al minuto della portata massima della motopompa installata.
- Prevalenza massima (H_{max}): valore in bar della prevalenza massima della motopompa installata.

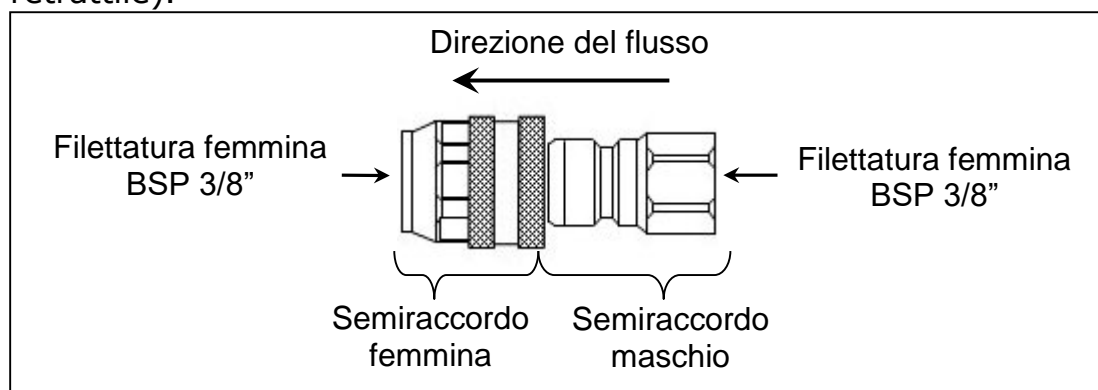
Nella casella "carburante" va inserito il tipo di carburante della motopompa.

Per quanto concerne la tubazione vanno inseriti i metri totali in dotazione al modulo espressi come somma dei singoli contributi degli spezzoni, ad esempio nel caso un modulo AIB abbia installati due naspi da 50 metri ognuno ed in aggiunta in caricamento sia presente uno spezzone da 20 metri, nella casella va scritto "50+50+20" e nella cella apposita si specifica il fatto che le due bobine siano fisse e lo spezzone a parte.

Nella casella "tipo di tubazione" si inseriscono le caratteristiche della tubazione (v. esempio nel riquadro di riepilogo a fine paragrafo).

La tipologia degli innesti rapidi è stata inserita nella tabella in quanto costituisce una delle problematiche affrontate nel corso degli anni anche in occasione del "Gruppo di lavoro" per la revisione del Piano AIB di Regione Lombardia. Finora non è stato definito ufficialmente alcun standard da parte della Regione Lombardia, ma nel corso degli anni, molti Enti e molti tecnici del settore hanno lavorato su questo concordando nello standard e riuscendo ad uniformare con buona percentuale le dotazioni.

Lo standard scelto è il raccordo ad alta pressione denominato "MB ITALY 38 AP" con il semiraccordo maschio rivolto in avanti (per meglio intendersi, ad esempio, tutte le lance raccordate standard hanno montato il semiraccordo femmina, cioè quello con la ghiera retrattile).



Di conseguenza nella casella relativa al tipo di innesto rapido potranno essere presenti tre diciture:

- Conforme: se conforme allo schema sopra riportato.
- Al contrario: se non conforme allo schema sopra riportato solo ed esclusivamente perché i due semiraccordi sono stati montati invertiti.
- Non conforme: se è presente un altro tipo di innesto rapido.

Alla voce "stacco alla base" va indicato se è presente o meno lo sgancio rapido, sempre in conformità allo schema sopra riportato, alla base della tubazione semirigida, cioè in modo da poterla interamente staccare dall'avvolgitore.

In questo caso le possibilità sono le seguenti:

- Sì: nel caso in cui sia effettivamente possibile lo sgancio dalla tubazione.
- No: se la tubazione è fissa.
- Sì (naspo): se la tubazione è fissa al naspo ma è possibile uno sgancio rapido dell'avvolgitore dall'automezzo (sostanzialmente in questo caso il raccordo rapido sarà montato esternamente al naspo e quest'ultimo avrà un sistema rapido per poterlo staccare dall'allestimento).

"Numero lance" intende il numero totale delle lance in caricamento. Nel caso in cui siano presenti lance particolari (per fuoco sotterraneo o per sistemi di miscelazione schiuma ad esempio), questo andrà indicato nelle annotazioni.

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

Quantità	Tipo		Stato	
Capacità [l]	Motopompa (tipo; Q_{max} [l/min] / H_{max} [bar])			Carburante
Tubazione [m]	Tipo tubazione	Tipo di innesti rapidi	Stacco alla base	Numero lance
Annotazioni				
<p>Lunghezza di ogni spezzone in caricamento</p> <p>Es. AP 10/17</p> <p>Es. Membrane; 70/40</p> <p>Attenzione anche al corretto verso di montaggio</p> <p>Raramente predisposto dal costruttore</p> <p>Comprese lance "speciali" (es. ipogeo)</p>				

Motopompe

Costituiscono l'attrezzatura di punta per la movimentazione di estinguente liquido.

Trattandosi quindi di materiali che richiedono una certa preparazione, sia teorica che pratica, per il loro uso, spesso ci si trova in situazioni in cui gli Operatori AIB utilizzano tale attrezzatura senza conoscerne i limiti e le potenzialità.

Per questo motivo sono emerse in esperienze passate numerose problematiche riferite al fatto che le Squadre AIB non sono spesso in grado di comunicare ai livelli superiori di coordinamento il tipo di attrezzatura in loro possesso oppure comunicano dati sensibilmente diversi da quelli reali.

Pertanto tutta la presente scheda di sopralluogo, ma in particolare alcuni punti di essa, tra cui quello ora in esame, mirano ad una individuazione univoca del tipo di attrezzatura.

Nella riga "Marca e modello", inserita per i motivi riportati precedentemente relativi al cd "linguaggio comune", vanno indicati il nome dell'azienda produttrice e il nome commerciale del modello. Alla voce "Tipo" si inserirà il tipo di motopompa classificata secondo il meccanismo di trasmissione di energia al flusso d'acqua:

- Giranti: nel caso di motopompa ad una o più giranti.
- Membrane: nel caso di motopompa con sistema a membrane elastiche.
- Pistoni: nel caso di motopompa con sistema a pistoni.

La "Classificazione in base al peso" è stata inserita in quanto costituisce un dato dimensionale ancor più immediato e utile di quello dimensionale di ingombro; pertanto alla presente voce possono trovare spazio le seguenti diciture:

- Portatile: se trasportabile da un solo Operatore AIB e dotata di maniglia.
- Spalleggiabile: se trasportabile da un solo Operatore AIB e dotata di bastino.
- Barellabile: se trasportabile da due Operatori AIB e dotata di apposita sottostruttura con maniglie di trasporto.
- Carrellabile: se trasportabile solo ed esclusivamente con automezzo.

La portata massima (Q_{max}) va indicata in litri al minuto.

La prevalenza massima (H_{max}) va indicata in bar.

Le due righe riferite al tipo di raccordo in aspirazione (IN) ed in mandata (OUT) vanno compilate facendo particolare attenzione alla tabella di seguito riportata che riepiloga tutti i raccordi standard nazionali italiani UNI e tutti quelli di importazione tedesca Storz utilizzati dalle Squadre AIB della Regione Lombardia.

Va precisato che nel caso di mandate multiple già predisposte sulla motopompa vanno indicati i raccordi di tutte le uscite.

RACCORDI UNI		
Diametro [mm]	Tipo	Sigla
100	Maschio	UNI100M
	Femmina	UNI100F
	Femmina girello	UNI100FG
70	Maschio	UNI70M
	Femmina	UNI70F
	Femmina girello	UNI70FG
45	Maschio	UNI45M
	Femmina	UNI45F
	Femmina girello	UNI45FG
25	Maschio	UNI25M
	Femmina	UNI25F
	Femmina girello	UNI25FG

RACCORDI STORZ	
Diametro [mm]	Sigla
110	Storz A
75	Storz B
52	Storz C
38	Storz 38
25	Storz D

Non di rado alcune motopompe, soprattutto in aspirazione, sono abbinate a tubazioni pescanti raccordate con filettatura BSP, pertanto nelle schede potranno comparire anche diciture del tipo "BSP x" dove la lettera x indica il diametro in pollici (sottintesa la filettatura maschio).

Alla voce "Potenza del motore" va scritta l'effettiva potenza del motore espressa in hp.

Nella casella "carburante" va inserito il tipo di carburante della motopompa.

Nella riga "Serbatoio" possono trovare spazio le seguenti diciture:

- Integrato: se è presente un serbatoio integrato al blocco motopompa.

- A parte: se non è presente un serbatoio integrato al blocco motopompa ma va utilizzata una tanica dotata di attacco e pompetta nautica per l'aspirazione del carburante.

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

MOTOPOMPE		
Quantità		← Indicare la quantità in termini numerici
Marca e modello		← Es. Wick 375
Tipo		← Es. giranti
Classificazione in base al peso		← È considerata "portatile" se si trasporta agevolmente solo con un braccio
Q_{max} [l/min]		
H_{max} [bar]		
Raccordo IN		← Es. UNI45M
Raccordo OUT		← Es. UNI45M + 2xStorz D
Potenza motore [hp]		← Potenza del motore
Carburante		← Es. miscela
Serbatoio		← Indicazione utile per rifornimenti "volanti"
Stato		← Stato generale di conservazione e manutenzione
Annotazioni		

Gruppi girante

La particolarità di determinati modelli di motopompe a giranti, è quella di avere il gruppo di pompaggio sflangiabile dal gruppo motore in modo da poter sostituire le 4 giranti con un gruppo a 2 giranti modificando completamente le prestazioni della macchina (Mark-3-B2 e BB4-B2).

Tale sistema è stato introdotto nel territorio lombardo inizialmente dalle motopompe Mark-3 e BB4, prodotte da Waterax e presenti in numeri importanti tra le Squadre AIB, successivamente anche altre aziende hanno sviluppato macchine analoghe con prestazioni del tutto simili, si riportano ad esempio le motopompe BN 4200 23 e Wick 375 di Mercedes e le motopompe Black Hawk 4 e Black Panther 4 di Vallfirest. Pertanto si ritiene valido riportare di seguito le

configurazioni dei due modelli citati inizialmente che per produttori diversi mantengono sostanzialmente le prestazioni a parità di giranti e potenza del motore.

Di seguito lo schema di riepilogo.

CONFIGURAZIONI MOTOPOMPE MARK-3 E BB4				
Motopompa	N° giranti	Sigla	Q_{max} [l/min]	H_{max} [bar]
Mark-3 (10 hp)	4	Mark-3	370	27
	2	Mark-3-B2	670	11
BB4 (23 hp)	4	BB4	450	31
	2	BB4-B2	750	14

Alla luce di questo le tre colonne "Marca e modello", portata massima e prevalenza massima, inserite solo per completezza d'informazione, risultano compilabili rispettivamente con le seguenti diciture: B2, 670-750, 11-14, dove i doppi numeri indicano le prestazioni se in abbinamento si utilizza una motopompa a 10 hp o a 23 hp.

Per la compilazione dei due campi relativi al raccordo in aspirazione (IN) ed a quello in mandata (OUT) si fa riferimento alla tabella dei raccordi riportata nei paragrafi precedenti.

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

GRUPPI GIRANTE						
Quantità	Marca e modello	Q_{max} [l/min]	H_{max} [bar]	Raccordo IN	Raccordo OUT	Stato

↑ Indicare la quantità in termini numerici
 ↑ B2
 ↑ Coppia di valori
 ↑ Raccordo in aspirazione
 ↑ Raccordo in mandata
 ↑ Stato generale di conservazione e manutenzione

Tubazioni flessibili (manichette)

Le manichette sono una tipologia di attrezzatura di facile identificazione ma non di altrettanto facile catalogazione per gli Operatori AIB non avvezzi a tale operazione, in particolare per

quanto concerne il diametro, le prestazioni in termini di pressioni di esercizio e la tipologia di raccordo.

Per quanto riguarda il diametro, esso si esprime in mm e la misurazione ovviamente va effettuata a manichetta a sezione piena, quindi in pressione. Per attrezzature a magazzino si è pensato di suggerire la misura indiretta del diametro tramite la determinazione della larghezza della tubazione appiattita, che ovviamente risulterà maggiore del diametro. Di seguito la tabella di corrispondenza, dove sono anche affiancate le possibilità di raccordo (spesso gli Operatori AIB identificano il diametro delle manichette raccordate UNI solo ed esclusivamente in base alla tipologia di raccordo montato, ma va fatta attenzione perché in commercio esistono manichette da 38mm raccordate UNI45 e vengono spesso confuse per manichette da 45mm).

MANICHETTE UTILIZZATE NELL'AIB			
<i>Diametro [mm]</i>	<i>Larghezza tubazione appiattita [mm]</i>	<i>Raccordo UNI</i>	<i>Raccordo Storz</i>
70	115	UNI70	Storz B
45	70	UNI45	Storz C
38	60	UNI45	Storz 38
25	40	UNI25	Storz D

Per quanto riguarda la voce "Tipo" si intendono le prestazioni in termini di pressioni di esercizio.

Le attuali normative nazionali disciplinano solo ed esclusivamente le manichette cosiddette a bassa pressione, mentre quelle ad alta pressione non sono contemplate. Pertanto la loro identificazione a valle della vendita non è sempre di rapida esecuzione e talvolta non può essere certa, anche perché sul mercato sono presenti manichette dichiarate con prestazioni superiori (alta pressione) ma

che in realtà non lo sono ed hanno portato più volte in passato a near-misses dovuti a sfilamento del codulo o rottura del raccordo. Inoltre, l'assenza totale di documentazione tecnica e commerciale fornita all'atto della vendita, fa sì che spesso per le manichette ad alta pressione non si conoscano i valori limite di pressione riferiti all'esercizio ed allo scoppio.

Le normative nazionali che disciplinano le manichette cosiddette standard (definite in questa sede come "a bassa pressione") sono le seguenti:

NORMATIVA ITALIANA PER MANICHETTE A BASSA PRESSIONE (BP)			
Diametro [mm]	Norma	Pressione d'esercizio (PE) [bar]	Pressione di scoppio (PS) [bar]
25	UNI EN 14540:2014	15	45
45	UNI EN 14540:2014	15	45
70	UNI 9487:2006	12	42

È utile sottolineare che in dotazione possono essere presenti manichette a bassa pressione da 45 mm con impressa la dicitura "UNI 9487", questo perché prima del recepimento della EN 14540:2004 tramite l'omonima UNI del 2006 (avvenuto in data 27 settembre 2006), tutte le manichette erano normate dalla vecchia UNI 9487:1989 che prevedeva una pressione di esercizio di 12 bar e di scoppio di 42 bar indipendentemente dal diametro.

Di conseguenza alla voce "Tipo" possono trovare spazio due diciture:

- BP: se la manichetta è a bassa pressione (tradizionale).
- AP: se la manichetta ha prestazioni superiori.

Per la compilazione della voce "Raccordo" si fa riferimento alla tabella dei paragrafi precedenti, omettendo ovviamente nel caso dei raccordi UNI la tipologia del semiraccordo (nel caso di tubazioni con

altro tipo di raccordo che non sia normato DIN o UNI, va indicata la sigla di quest'ultimo e se possibile il riferimento normativo).

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

TUBAZIONI FLESSIBILI (MANICHETTE)				
<i>Quantità [x 20 m]</i>	<i>Diametro [mm]</i>	<i>Tipo</i>	<i>Raccordo</i>	<i>Stato</i>

↑

Indicare la quantità in termini numerici (manichette da 25m e 30m si considerano conservativamente come da 20 m)

↑

Diametro della manichetta in pressione, non appiattita

↑

BP
o
AP

↑

Es. UNI45
oppure
Storz C

↑

Stato generale di conservazione e manutenzione

Lance

Alla voce "Tipo" possono trovare spazio le seguenti diciture:

- Pistola: nel caso in cui presenti solo un'impugnatura inferiore.
- Mitra: nel caso in cui presenti due impugnature inferiori.
- Troncoconica: nel caso in cui non presenti impugnature inferiori.
- Schiuma: se predisposta per miscelazione schiumogeno.

La colonna relativa alle portate va compilato solo nel caso di lance a portata fissa o variabile dove le informazioni sono fornite dal costruttore o indicate sulla ghiera (NB: spesso è riportata la dicitura LPM che, esattamente come la più corretta l/min, indica i litri al minuto).

È stata spesso riscontrata tra le dotazioni delle Squadre AIB la presenza di lance a pistola con portata regolabile di derivazione pompieristica (le cosiddette "lance americane") raccordate in maniera erronea con una delle seguenti due configurazioni speculari:

- Lancia concepita per portate tipiche per mandate da 25 mm (valori tipici da 20 a 150 l/min) raccordate UNI45F o Storz 38 o Storz C.
- Lancia concepita per portate tipiche per mandate da 38 o 45 mm (valori tipici da 50 a 230 l/min) raccordate UNI25F o Storz D.

Per la compilazione del campo relativo al raccordo si fa riferimento alla tabella dei raccordi di cui ai paragrafi precedenti.

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

LANCE				
<i>Quantità</i>	<i>Tipo</i>	<i>Q_{min} - Q_{max} [l/min]</i>	<i>Raccordo</i>	<i>Stato</i>

↑
↑
↑
↑
↑

Indicare la
quantità in termini all'impugnatura
numerici

In base

Es. 19-150

Es. UNI25FG
oppure
Storz D

Stato generale di
conservazione e
manutenzione

Vasche

L'orografia del territorio e la necessità di creare riserve d'acqua temporanee in quota o comunque vicino all'incendio boschivo può modificare decisamente la riuscita di un intervento.

Dette riserve possono costituire basi di rifornimento idrico per i mezzi a terra, per impianti di tipo canadese e anche per mezzi aerei regionali dotati di Bambi Bucket.

Sostanzialmente esistono due grandi tipologie di vasche AIB, quelle dotate di struttura portante in metallo leggero, e quelle autoportanti, dove la stabilità è data da un anello galleggiante integrato nel telo

della vasca; quindi alla voce "Tipo" potrà trovare spazio una delle seguenti diciture:

- Intelaiata: se è presente una struttura da montare per sostenere il telo.
- Autoportante: se è presente il solo telo autoportante.

Per capacità si intende la quantità massima di acqua che può contenere la vasca.

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

Nella colonna "Annotazioni" si inseriranno informazioni per meglio identificare il tipo di vasca, soprattutto per quanto riguarda la tipologia intelaiata.

VASCHE				
Quantità	Tipo	Capacità [l]	Stato	Annotazioni

Indicare la quantità in termini numerici Intelaiata o autoportante Capacità Massima in litri Stato generale di conservazione e manutenzione Ulteriori informazioni

Divisori

I divisori costituiscono una fondamentale dotazione complementare per la realizzazione di impianti di tipologia canadese, in quanto permettono alle linee in pressione di avere una certa versatilità operativa. Inoltre sono anche dei dispositivi di sicurezza e di regolazione nel momento in cui sono installati immediatamente alla mandata di una motopompa.

La dicitura "divisore" indica in senso stretto un dispositivo che separa la mandata principale in due o più mandate, ma in questo caso racchiude anche un gruppo di dispositivi chiamati "collettori" che hanno funzione inversa, cioè convogliare due o più portate in un'unica tubazione. È stata fatta questa scelta in quanto quest'ultima tipologia di attrezzatura è di scarsissima presenza nelle dotazioni delle Squadre AIB in quanto è praticamente sempre necessaria la suddivisione o la parzializzazione delle mandate piuttosto che la loro unificazione.




Pertanto alla voce "Tipo" andrà indicata la tipologia di divisore precisandone la natura e la tipologia di ingressi e uscite secondo la tabella dei raccordi riportata ai paragrafi precedenti.

La colonna "Dispositivo di regolazione" potrà contenere una delle seguenti diciture:

- Sfera: se presenti valvole a sfera (riconoscibili dalla leva).
- Saracinesca: se presenti valvole a saracinesca (riconoscibili dal volantino di regolazione).
- Assente: se non è presente alcuna regolazione.

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

Di seguito alcuni esempi per meglio far comprendere la corretta denominazione dei vari divisori (immagini prese da internet):

	2 vie / UNI45FG – 2 x UNI25M Saracinesca
	3 vie / Storz C – Storz C + 2 x Storz D Sfera
	2 vie / UNI70FG – 2 x UNI45M Assente

DIVISORI			
<i>Quantità</i>	<i>Tipo</i>	<i>Dispositivo di regolazione</i>	<i>Stato</i>
=	=	=	=
<i>Annotazioni</i>			

Indicare la quantità in termini numerici Nel caso di collettore inserire davanti la dicitura "Coll." Riconoscibile dal tipo di leva di comando Stato generale di conservazione e manutenzione

Pezzi speciali

Sono inseriti in questa categoria di attrezzatura tutti i raccordi che vanno a costituire dei restringimenti o degli allargamenti della sezione della condotta oppure un'interfaccia tra le diverse tipologie di raccordo in uso. Fanno eccezione le cosiddette "Doppie femmine" o i più rari "Doppi maschi" che in ambito raccorderia UNI costituiscono un'inversione della direzione del raccordo nell'impianto.

Nella colonna "Tipo" va indicata la tipologia di pezzo speciale precisandone la natura e la tipologia di ingresso e uscita secondo la tabella dei raccordi riportata ai paragrafi precedenti.

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

Di seguito alcuni esempi per meglio far comprendere la corretta denominazione dei vari pezzi speciali (immagini prese da internet):

	UNI70F – UNI45M		UNI45F – Storz C
	Storz C – Storz 38		UNI45FG – UNI45FG (Doppia femmina UNI45)

<i>PEZZI SPECIALI</i>		
<i>Quantità</i>	<i>Tipo</i>	<i>Stato</i>
<i>Annotazioni</i>		

Indicare la quantità in termini numerici

V. esempi sopra

Stato generale di conservazione e manutenzione

Sistemi per l'erogazione di schiuma

In questa fase si identificano i sistemi presenti per l'erogazione di schiuma, di scarso utilizzo fino a qualche anno fa, ma sempre più utili in particolare per la realizzazione di punti di ancoraggio o di staccate e per la bonifica di zone con fuoco sotterraneo o cumuli di materiale in lenta combustione (es. zone con schianti o residui di taglio e ceppaie).

Le varie dotazioni spaziano da sistemi abbinati ai moduli AIB con la possibilità di aspirazione del liquido schiumogeno mediante venturimetro da taniche, sistemi portatili con possibilità di realizzazione della schiuma in lancia (es. PRO/pak) o sistemi CAFS. Questi ultimi meritano un approfondimento tecnico in quanto prevedono l'allestimento di un impianto di miscelazione, specie nel caso di mandate di tipo canadese con motopompe. L'acronimo CAFS (Compressed Air Foam System) indica un particolare sistema di aspersione di schiumogeno miscelato ad acqua che prevede l'utilizzo di aria in aggiunta.

La realizzazione dell'impianto di miscelazione acqua/schiumogeno può seguire due strade:

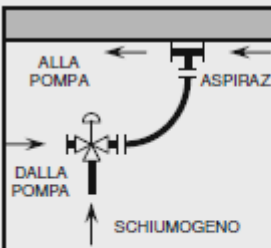
- Impianto in serie, dove il venturimetro con regolazione della quantità di schiumogeno è collegato in linea alla mandata.
- Impianto in parallelo (cosiddetto "around the pump"), dove la miscelazione avviene in un anello realizzato tra la mandata della motopompa e l'aspirazione, con un rientro in pompa della miscela acqua/schiumogeno.

Per realizzare questo secondo schema d'impianto (migliore dal punto di vista delle perdite di carico) sono necessari alcuni accessori aggiuntivi oltre al regolatore dello schiumogeno (con apposita tubazione d'aspirazione) ed ovviamente al Porta-CAFS, sostanzialmente un soffiatore con la possibilità di miscelazione del composto acqua/schiumogeno realizzato direttamente nel tubo d'uscita dell'aria, dotato in questo caso di ugelli intercambiabili. Questi accessori aggiuntivi sono un collettore a T da installare alla flangia d'ingresso della motopompa ed uno spezzone di tubazione AP necessario per la realizzazione dell'anello di miscelazione.

Nella scheda è presente uno schema di riepilogo.

A fianco della riga dove sono elencati i vari componenti va messa la dicitura "OK" nel caso in cui siano tutti presenti oppure va indicato cosa manca (es. "NO collettore a T").

Per la compilazione dei campi relativi ai raccordi si fa riferimento alla tabella dei raccordi di cui ai paragrafi precedenti.

SISTEMA CAFS											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Porta-CAFS, regolatore schiumogeno, spezzone tubazione AP, collettore a T</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>Raccordo T IN (aspirazione)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Raccordo T OUT (alla pompa)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Raccordo IN regolat. (dalla pompa)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Raccordo IN Porta-CAFS</td> <td></td> </tr> </table>	Porta-CAFS, regolatore schiumogeno, spezzone tubazione AP, collettore a T		Raccordo T IN (aspirazione)		Raccordo T OUT (alla pompa)		Raccordo IN regolat. (dalla pompa)		Raccordo IN Porta-CAFS	
Porta-CAFS, regolatore schiumogeno, spezzone tubazione AP, collettore a T											
Raccordo T IN (aspirazione)											
Raccordo T OUT (alla pompa)											
Raccordo IN regolat. (dalla pompa)											
Raccordo IN Porta-CAFS											
Annotazioni											

Indicare l'eventuale assenza di uno o più componenti

In base alla tabella con i nomi dei tipi di raccordo

Soffiatori

La semplice metodologia d'uso di tale attrezzatura è talvolta causa di una non corretta tecnica di impiego operativo, pertanto spesso tra gli Operatori AIB tali materiali sono trascurati o non vengono utilizzati.

È opportuno invece sottolineare come in determinate situazioni risultino un'ottima risorsa per l'attività AIB; si menzionano in particolare fronti radenti su pascolo (specie in contropendenza) e fronti radenti su lettiera di latifoglie con la possibilità in quest'ultimo caso di effettuare attacco diretto mediante spegnimento o indiretto tramite la realizzazione di staccate.

Lo stato è valutato secondo una scala di 4 valori crescenti: non operativo, sufficiente, buono, ottimo.

<i>SOFFIATORI</i>	
<i>Quantità</i>	<i>Stato</i>
<i>Annotazioni</i>	

Indicare la quantità in termini numerici

Stato generale di conservazione e manutenzione

Atomizzatori

Vale quanto illustrato al paragrafo precedente.

Conformità colorazioni DPI

La tabella relativa alla conformità delle colorazioni dei DPI va compilata in base a quanto previsto dalle prescrizioni contenute nel paragrafo del "Piano regionale delle attività di previsione,

prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi” in vigore. Si fa riferimento alle colorazioni delle tute e dei caschi con l’indicazione del livello di adeguamento allo standard regionale al momento del sopralluogo espresso in cinque fasce percentuali: 0%, 25%, 50%, 75%, 100% che rappresentano l’arrotondamento della percentuale dei DPI conformi su quelli in dotazione (tale dato può essere eventualmente dettagliato nelle annotazioni qualora siano disponibili numeri più precisi).

A titolo riassuntivo si riporta di seguito un estratto della tabella 21 desunta dall’edizione 2024 del succitato documento di Regione Lombardia.

CODIFICA STANDARD IN RELAZIONE AL LIVELLO DI FORMAZIONE RAGGIUNTO DALL’OPERATORE AIB (RIF. PAR. 9.3.1 PIANO AIB ’24)				
Livello di formazione	Tuta			Casco
Op. Primo livello	Arancione con bande fluorescenti e retroriflettenti	=	=	Nero con inserti fluor. e retrorif.
Op. Esperto		=	=	Nero con inserti fluor. e retrorif.
Caposquadra		=	=	Rosso con inserti fluor. e retrorif.
DOS		=	=	Bianco con inserti fluor. e retrorif.

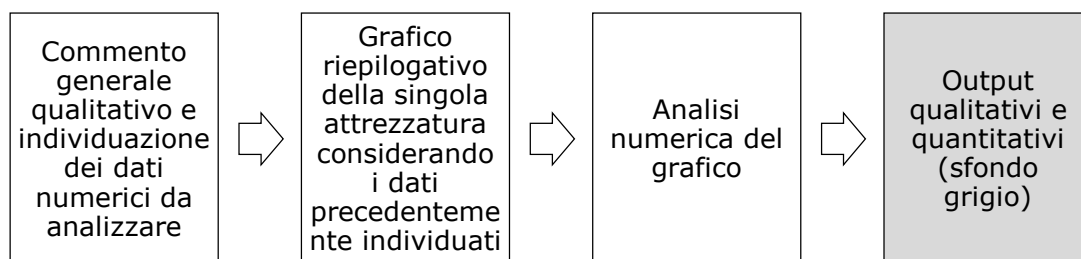
4.5.3. ANALISI QUALI-QUANTITATIVE SUI DATI RILEVATI

4.5.3.1. Premessa

Di seguito vengono riportate le analisi sui dati rilevati durante i sopralluoghi. Per ogni singola attrezzatura sono riportate le analisi numeriche ritenute utili ai fini del presente documento, le analisi qualitative riferite all'utilità, impiego e distribuzione dei materiali e infine gli output a scopo di miglioramento del sistema AIB.

Tutto ciò verrà paragonato alla situazione rilevata con il Censimento generale anno 2014.

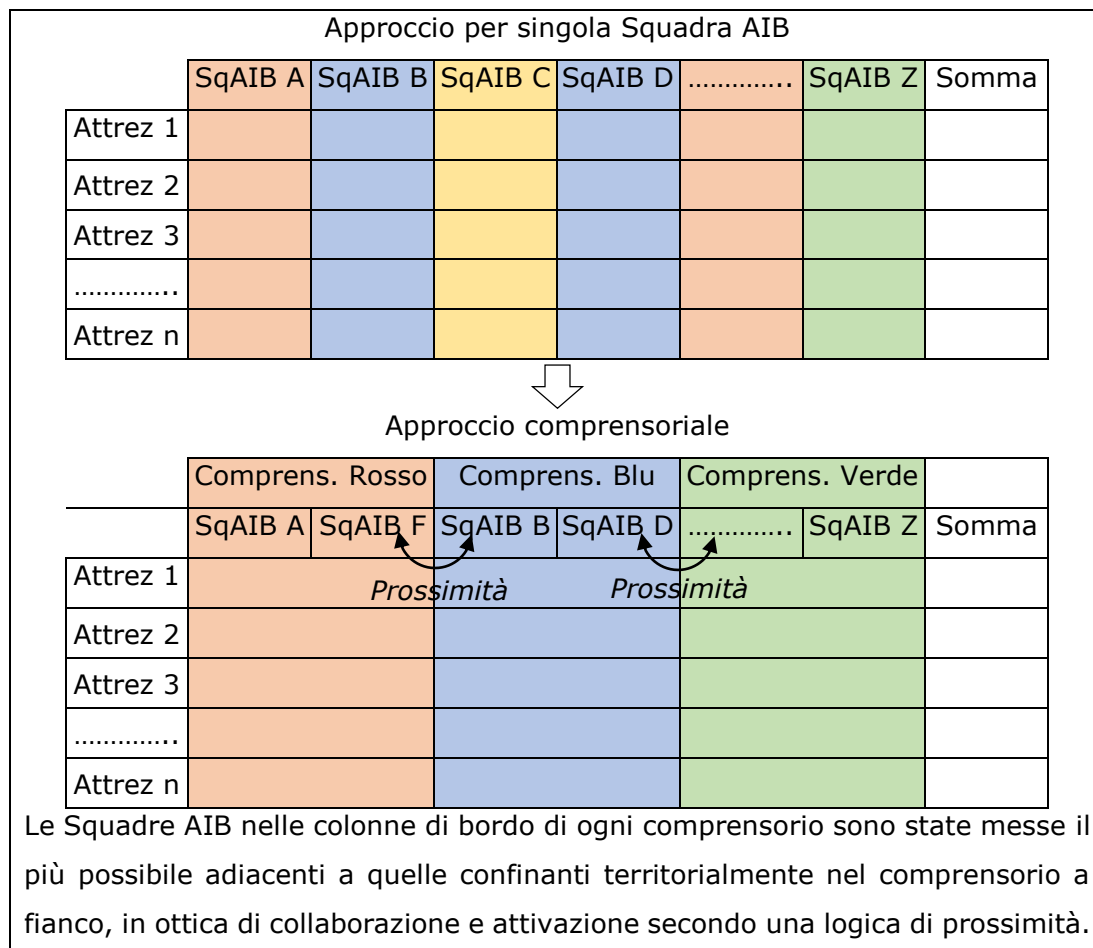
Per ogni attrezzatura si seguirà il seguente schema logico:



La prima parte è invece relativa ai magazzini in quanto il rilievo indiretto di tali strutture durante i sopralluoghi ha fatto emergere considerazioni utili ai fini del PLP.

La "Tabella di riepilogo generale dei mezzi e delle attrezzature" a differenza di quanto realizzato nel Censimento generale anno 2014, ove le colonne erano disposte in ordine alfabetico, è stata realizzata raggruppando le Squadre AIB per comprensori territoriali, pur mantenendo i dettagli delle singole colonne, in modo da dare in fase di realizzazione del PLP un ulteriore spunto di analisi sulla distribuzione spaziale delle risorse e in fase di utilizzo durante la richiesta di uscita, di dare un senso di prossimità all'evento. Tali analisi saranno di seguito dettagliate impiegando un metodo visivo sfruttando la tabella come matrice multidimensionale che utilizza il

raggruppamento per comprensori per dare la tridimensionalità sotto forma di dislocazione geografica delle attrezzature considerando le dotazioni per singolo comprensorio.



4.5.3.2. Analisi dei dati e output

Magazzini

Partendo dal presupposto che le Squadre AIB appartenenti al Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica sono distinte in Gruppi di PC comunali e Associazioni di Volontariato di PC, lo stato dei fatti risulta molto eterogeneo e seppur il livello medio risulti buono, spesso si riscontrano situazioni di scarsa manutenzione sia dei locali che delle attrezzature in esso contenute.

Per quanto concerne i locali la situazione risulta analoga all'anno 2014 cioè *"la quasi totalità delle Squadre AIB ha gli automezzi in dotazione al coperto, sia nelle adiacenze del luogo dove è tenuta l'attrezzatura sia in altri depositi, comunque quasi mai lontani più di qualche centinaio di metri.*

I materiali sono perlopiù immagazzinati in scaffali aperti, fatta eccezione per le Squadre AIB che per velocità operativa prediligono averli sempre in pronta partenza e pertanto li tengono nei cassoni degli automezzi o in carrelli appendice appositamente attrezzati.

La qualità degli ambienti varia da locali riscaldati con pavimentazione civile ad autorimesse con fondo grezzo dove polvere e umidità causano deterioramento dei materiali; mediamente però si tratta di locali interrati o a piano terra con scaffalature laterali metalliche e zone centrali di sosta degli automezzi". Va rilevato però che sussistono alcune situazioni in cui mezzi e attrezzature sono custodite presso autorimesse o depositi privati in cui risultano frammiste a suppellettili di vario tipo oppure presso depositi comunali ad uso promiscuo con il rischio di essere utilizzate da personale non competente ed estraneo all'AIB con le conseguenze facilmente intuibili al di là di ragionamenti di tipo autorizzativo che non si ritiene utile riportare in questa sede ma che comunque meritano di essere presi in considerazione. Analogamente alcune Squadre AIB hanno subito un peregrinare tra sedi e depositi diversi e tuttora risultano in magazzini provvisori in quanto i Comuni territorialmente competenti e/o i rispettivi direttivi non hanno avuto circostanze tali da migliorare la situazione o quantomeno renderla stabile.

A differenza di quanto rilevato nel 2014, è molto migliorata la gestione generale del contenuto dei magazzini e delle minuterie (raccorderie e lance soprattutto) intesa come custodia e catalogazione. A conferma di ciò all'atto del sopralluogo diverse

Squadre AIB hanno consegnato un proprio inventario e solo raramente si è dovuto "ricercare" nei magazzini per trovare attrezzatura. Per quanto concerne quest'ultimo aspetto va però detto che alcune volte è capitato che le quantità non coincidessero, non solo per le minuterie, ma anche sorprendentemente per attrezzature più grosse (ad esempio motopompe) e addirittura per automezzi.

Le uniche perplessità sono nate, come in parte nel 2014, in riferimento alle *"attrezzature che per destinazione d'uso e/o soprattutto per stato di conservazione o anzianità risultano del tutto inutili sia alle attività AIB oggetto d'analisi ma anche ad altre attività tipiche della Protezione Civile. La logica dell'ammucchiare tali materiali per motivi perlopiù correlati all'averne un magazzino pieno (considerato sinonimo di operatività), spesso causa inutili ingombri di scaffalatura"*.

Per migliorare la situazione si suggerisce quanto segue:

- Considerare l'ottica di "sede" in primis come autorimessa, deposito attrezzature, punto di ritrovo per l'inizio e la fine di attività AIB e locale di gestione della Squadra AIB, pensandola come "luogo operativo" e non come luogo di ritrovo fine a sé stesso o di deposito di qualsiasi cosa non sia più utile sul posto di lavoro, al Comune o ad altre associazioni del territorio.
- Gestire il magazzino secondo logiche di pronta partenza, specie nel periodo ad alto rischio AIB o comunque durante i classici mesi, ovvero periodi, in cui è maggiormente probabile un'uscita per verifica di segnalazione o intervento. A tal proposito si distinguono le seguenti possibilità:
 - Squadre AIB dotate di più automezzi: mantenere carichi fissi su ogni automezzo in modo da dover solamente radunare il personale ed effettuare l'uscita con l'attrezzatura richiesta o valutata necessaria (ad esempio per una verifica di segnalazione si impiegherà

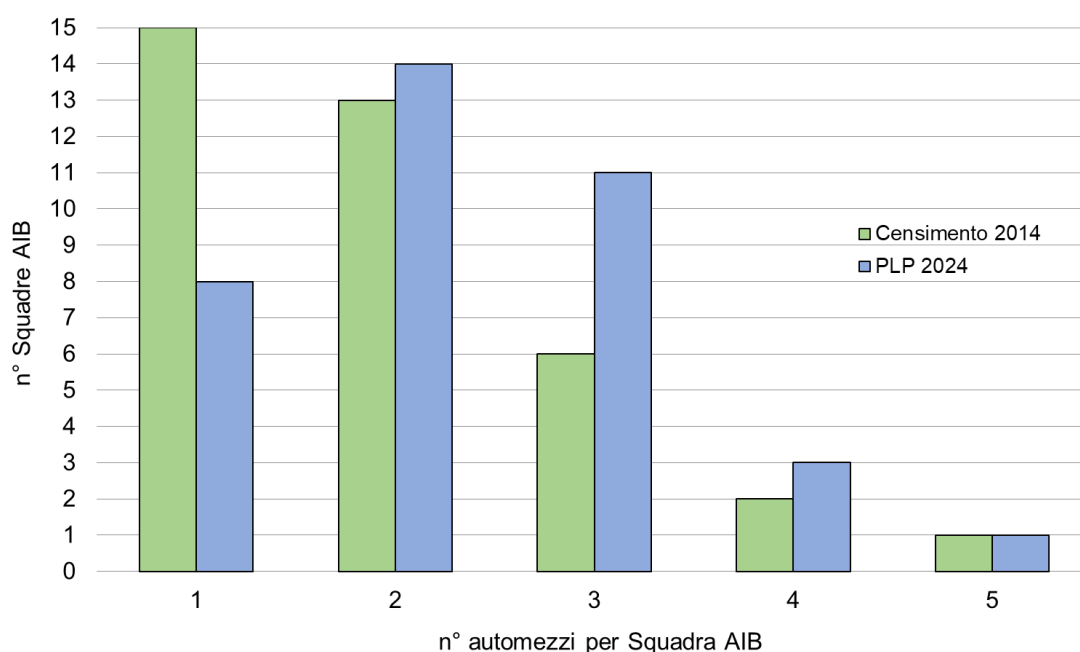
l'automezzo dotato di modulo AIB e non quello allestito per montare un impianto di sollevamento acqua).

- Squadre AIB con pochi automezzi: distribuire l'attrezzatura secondo logiche di caricamento sulle scaffalature del magazzino creando liste di caricamento dettagliate ma di semplice e immediata comprensione. Tutto ciò al fine di velocizzare le operazioni di messa in servizio dell'automezzo. Nei periodi con più alta probabilità di incendio, mantenere in caricamento i moduli AIB in quanto la velocità risulta fondamentale più sulle verifiche di segnalazione che su richiesta di supporto (in questo caso se verranno richieste attrezzature diverse dal modulo AIB, la tempistica dilatata di cambiamento di caricamento influirà con peso minore rispetto ad un ritardo su verifica di segnalazione).
- Mantenere una lista/inventario di quanto in possesso; si suggerisce di impiegare la scheda di sopralluogo della propria Squadra AIB presente nel PLP come punto di partenza e aggiornarla ogniqualvolta si introducano nuove attrezzature, ne vengano scartate altre o modificate (ad esempio un modulo AIB con la raccorderia non conforme che viene adeguato).
- Eliminare tutto ciò che non risulta utile ai fini AIB o di Protezione Civile in generale sia perché inutile di per sé o perché fuori uso. In quest'ultimo caso valutarne la sostituzione pianificando l'acquisto.
- Pianificare gli acquisti secondo logiche di completamento delle attrezzature con materiali complementari (ad esempio dotazione di tubazioni per i moduli AIB o per le motopompe a giranti per sollevamento acqua) e non secondo logiche di imitazione di altri Corpi di soccorso o altre Squadre AIB. Tutto

ciò sempre in relazione al proprio territorio e alla propria capacità operativa in termini di personale.

Automezzi

La dotazione di automezzi risulta ottima, sia qualitativamente che quantitativamente. Rispetto a quanto rilevato nel Censimento 2014 sono aumentati i numeri e sono stati sostituiti gli automezzi più vetusti.



Il dato maggiormente positivo è la drastica riduzione di Squadre AIB dotate solo di un automezzo, questo perché, come riportato nel Censimento 2014, *"diversi Gruppi con solo un automezzo a disposizione sono dotati anche di attrezzatura per la realizzazione di impianti di sollevamento o comunque per piccoli impianti di rifornimento con vasca da 6000 l"* e questo crea difficoltà nella predisposizione dei caricamenti; infatti, *"il problema non si pone nel caso in cui lo stesso Gruppo sia dotato di più automezzi con operatività diversa (es. pick-up con modulo AIB e secondo pick-up per trasporto vasca-motopompa-manichette-accessori)."*

Emerge inoltre come molte Squadre AIB siano arrivate ad avere 3 automezzi in quanto le recenti politiche regionali di contribuzione ai Gruppi e Associazioni di Protezione Civile hanno permesso un ampliamento del parco automezzi.

Per il futuro si suggerisce quanto segue:

- Proseguire nella sostituzione degli ultimi automezzi vetusti con automezzi nuovi.
- Per gli acquisti ragionare con ottica di massima polivalenza della Squadra AIB prevedendo diversi automezzi in diverse configurazioni e impostando una logica di caricamento standard preimpostato in magazzino.

Carrelli appendice

Per le motivazioni esposte al paragrafo precedente, l'utilizzo dei carrelli appendice in interventi AIB si sta fortemente riducendo.

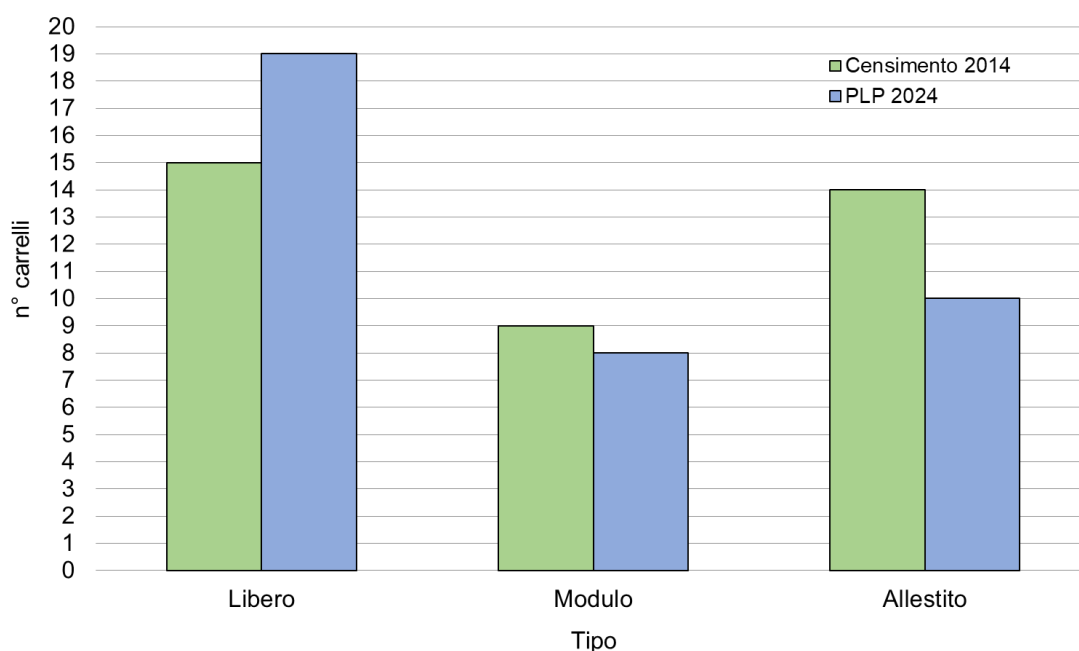
Questo perché negli anni sono stati impiegati come surrogato del secondo automezzo, al fine di poterli mantenere carichi in magazzino ed agganciarli per necessità, classicamente in caso di richiesta di intervento della Squadra AIB con assetto operativo standard di Tipo F (realizzazione linea d'acqua).

Fanno eccezioni i carrelli impiegati per il trasporto di moduli elitrasportabili, specie per quelli a bidone, in quanto la loro utilizzazione come moduli "simil-TSK" su automezzi non risulta per nulla ottimale per questioni di portata dell'automezzo, fissaggio e bilanciamento del carico.

Infine si sottolinea come siano stati censiti tutti i carrelli in dotazione anche se spesso non sono previsti né impiegati per attività strettamente collegate all'AIB, ma per altre attività di Protezione Civile.

Attualmente risulta solo una Squadra AIB che non è dotata di automezzo su cui installare direttamente il modulo e impiega forzatamente un carrello.

Di seguito la distribuzione dei carrelli per tipologia con il confronto rispetto al 2014.



Il dato che si vuol evidenziare, seppur stocastico e desumibile marginalmente dal grafico soprariportato, è che attualmente molti carrelli catalogati come "liberi" vengono tenuti dalle Squadre AIB ed utilizzati al bisogno e il loro impiego si sta fortemente riducendo grazie al fatto di avere dotazioni maggiori di automezzi.

Di seguito si ritiene opportuno riportare alcune considerazioni già espresse nel Censimento 2014 al fine di disincentivare l'impiego dei carrelli nelle attività AIB: *"va considerato che la guida, soprattutto in fuoristrada, con un carrello appendice, specie se carico e con baricentro alto, è un'operazione da eseguirsi con molta cura, soprattutto nelle fasi di rollio e di manovre con uso di retromarcia. Anche alla luce di questo il loro uso è consigliato per il trasporto di attrezzatura ove la viabilità lo consenta, ovvero al Transit Point del personale AIB operante su un incendio, per attacco diretto con*

sistemi modulari o per trasporto di attrezzatura a ridosso della zona di intervento invece si sconsiglia fortemente il loro impiego, data la mobilità limitata ed il conseguente rischio di ribaltamenti o comunque creazione di situazioni di pericolo”.

Indicazioni per il futuro:

- Proseguire nella politica di non impiego dei carrelli appendice in attività AIB, fatto salvo per trasporto di motopompe di grande portata in luoghi facilmente accessibili, per il trasporto di attrezzatura in zona Transit Point e per il trasporto di moduli elitrasportabili a bidone in zona di aggancio/rifornimento.

APS/ABP

La dotazione di autobotti (considerati tali gli automezzi con capacità di carico di almeno 2000 litri) è molto scarsa nel territorio della Comunità Montana di Valle Camonica, infatti attualmente ne risultano in servizio solo 2.

La loro utilità risulta fondamentale specie in interventi con impiego massiccio di moduli AIB leggeri, in quanto il servizio di spola tra la fonte idrica e la zona di scarico deve essere per forza eseguito da mezzi con capacità maggiore di un semplice modulo leggero.

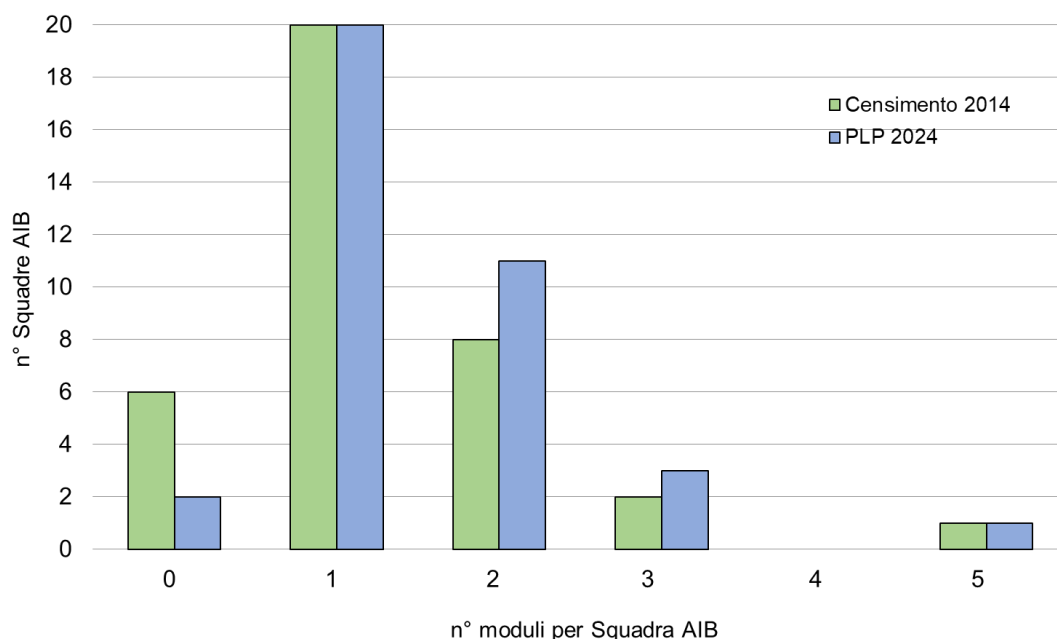
A conferma di ciò si riporta come negli incendi degli ultimi anni, qualora il Direttore delle Operazioni di Spegnimento abbia ravvisato tali necessità, si sono sempre dovuti attivare i Distaccamenti VVF operanti in zona perché dotati di tali automezzi.

Per il futuro andrà previsto un piano di dotazione di autobotti dislocandole in maniera uniforme sul territorio, ovvero su logica comprensoriale, e affidandole a Squadre AIB con la disponibilità di più autisti con patente C per evitare situazioni di mancata uscita per mancanza di personale abilitato.

Moduli AIB

Considerata la sempre più alta necessità di contenere gli incendi boschivi in fase iniziale, i sistemi modulari AIB, comunemente abbreviati in "moduli AIB" o semplicemente "moduli", costituiscono il perno fondamentale di questa logica operativa, specie per il loro carattere di agilità e prontezza d'uso.

Rispetto al Censimento 2014 le dotazioni sono nettamente migliorate, con un aumento dei moduli AIB in dotazione, ma soprattutto con la riduzione delle Squadre AIB non dotate di tale attrezzatura.



È opportuno però fare un'attenta analisi sulle tipologie dei sistemi modulari AIB, soprattutto distinguendo quelli elitrasportabili da quelli terrestri. Purtroppo, si ritiene opportuno evidenziare come negli ultimi anni si sia completamente persa la cultura tecnica dell'utilizzo di moduli elitrasportabili. Il loro impiego, se ben pianificato soprattutto in relazione a stima dell'intensità dell'incendio e della conseguente necessità d'estinguente, posizionamento assoluto (piazze in quota) e relativo (per eventuali rilanci) e disponibilità di

mezzi aerei regionali, risulta ottimale in determinate situazioni dove le fonti idriche in quota risultano minime o nulle.

MODULI – TIPOLOGIA		
Modello	N° Censimento 2014	N° PLP 2024
Fisso su automezzo	11	9
TSK (non elitr.) su automezzo	24	35
Su carrello (non elitr.)	3	1
Elitrasportabile	4	6
Elitrasportabile a bidone	5	5
Totale	47	56

L'aumento è relativo ai moduli TSK installati sui nuovi automezzi che hanno fatto sì che quelli che per ripiego erano installati su carrelli siano stati scartati o semplicemente spostati.

Per quanto riguarda il tipo di tubazione impiegato si tratta sostanzialmente dei due classici tubi semirigidi ad alta pressione con diametri interni da 10 e da 13 mm ed esterni rispettivamente da 17 e 21 mm (quest'ultimi valori possono subire piccole variazioni in relazione al produttore ed alla pressione di esercizio).

Si ritiene opportuno ricordare che la sostanziale differenza tra i due tipi di tubazione è la drastica diminuzione delle perdite di carico distribuite per le AP 13/21 rispetto alle AP 10/17 (pari al rapporto 2,85/4,50 cioè a -37%) a fronte però di un maggiore ingombro sui naspi.

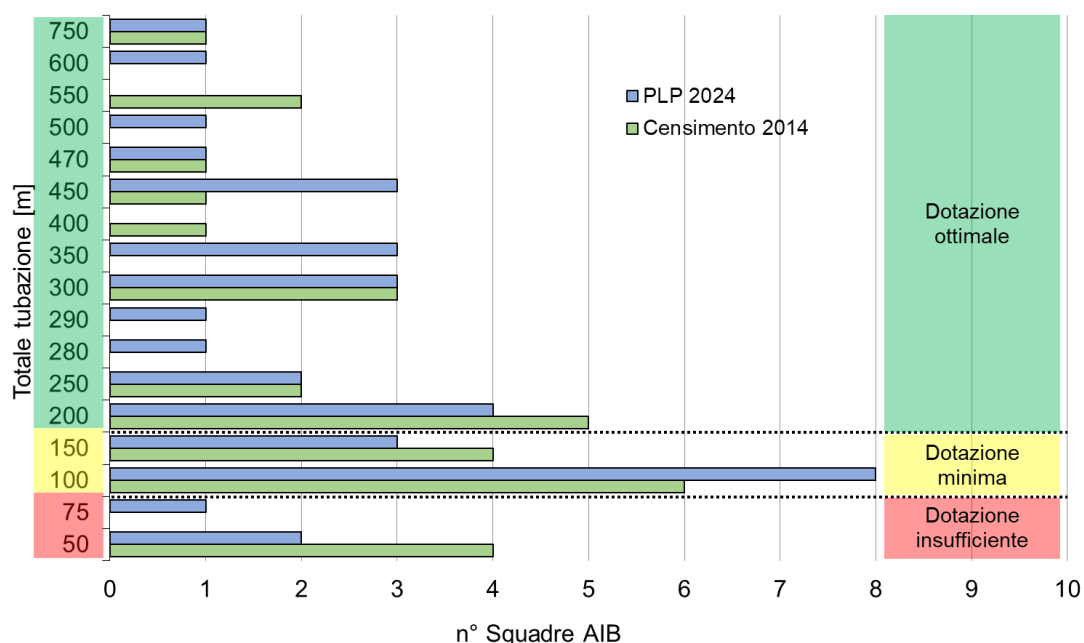
MODULI – TIPOLOGIA DI TUBAZIONE SEMIRIGIDA		
Tipologia	Quantità Censimento 2014 [m]	Quantità PLP 2024 [m]
AP 10/17	5560	7415
AP 13/21	1400	1500
Totale	6960	8915

L'aumento di disponibilità di tubazione è dovuto principalmente all'aumento di moduli AIB, ma dalle analisi seguenti emerge anche come siano state seguite le indicazioni riportate nel Censimento 2014 con l'acquisto di ulteriori tubazioni per i moduli AIB già presenti al fine di ottenere delle dotazioni sufficienti.

A tal proposito si ritiene opportuno stabilire per i sistemi modulari AIB una dotazione necessaria di tubazioni al fine di sfruttare al meglio le potenzialità dei moduli AIB.

TUBAZIONI AP PER MODULI – DOTAZIONE MINIMA E OTTIMALE	
Dotazione minima [m]	Dotazione ottimale [m]
100	> 200

Da questo punto di vista la situazione è buona, va da sé che con la standardizzazione del tipo di raccordo si considera che la dotazione globale di tubazione AP di una Squadra AIB possa essere riferita al singolo modulo.



Rimangono 3 Squadre AIB con una dotazione insufficiente e 11 Squadre AIB da portare a livello ottimale.

Per quanto riguarda lo stacco alla base, rispetto a quanto emerso nel 2014 sono stati fatti passi da gigante in quanto attualmente risultano fisse le tubazioni AP solamente di pochi moduli tra cui purtroppo di alcuni di recente acquisto. Va considerato che dieci anni fa la situazione era di circa un terzo dei naspi non sganciabili.

Per quanto riguarda i moduli di recente acquisto, le Squadre AIB su cui è stata riscontrata la mancanza si sono subito attivate, per

quanto riguarda invece quelle che avevano lo stesso deficit dieci anni fa, si è provveduto ad ulteriore sollecito.

Lo stesso grande passo avanti è stato fatto per le raccorderie, infatti allo stato dell'arte risultano non conformi solamente su 4 moduli, di cui uno praticamente in disuso perché sostituito da uno nuovo. Una sola Squadra AIB li ha conformi ma montati al contrario e contestualmente al sopralluogo ha preso in carico l'attività di sistemazione. Anche in questo caso si evidenzia come dieci anni fa circa il 40% delle tubazioni AP montava raccordi non standard.

Come indicazioni di miglioramento si consideri quanto segue:

- Eliminare totalmente i moduli AIB installati su carrello per problemi di spostamento su viabilità di montagna.
- Prevedere attività esercitative allo scopo di riconsiderare l'impiego di moduli AIB elitrasportabili.
- Implementare le dotazioni di tubazioni AP per moduli in modo da portare tutte le Squadre AIB ad almeno 200 m di tubazione totale.
- Realizzare tutti gli stacchi alla base sui naspi utilizzando raccordi standard orientati correttamente.
- Procedere alla totale sostituzione di tutti i raccordi non conformi e alla sistemazione di quelli montati al contrario.

Motopompe

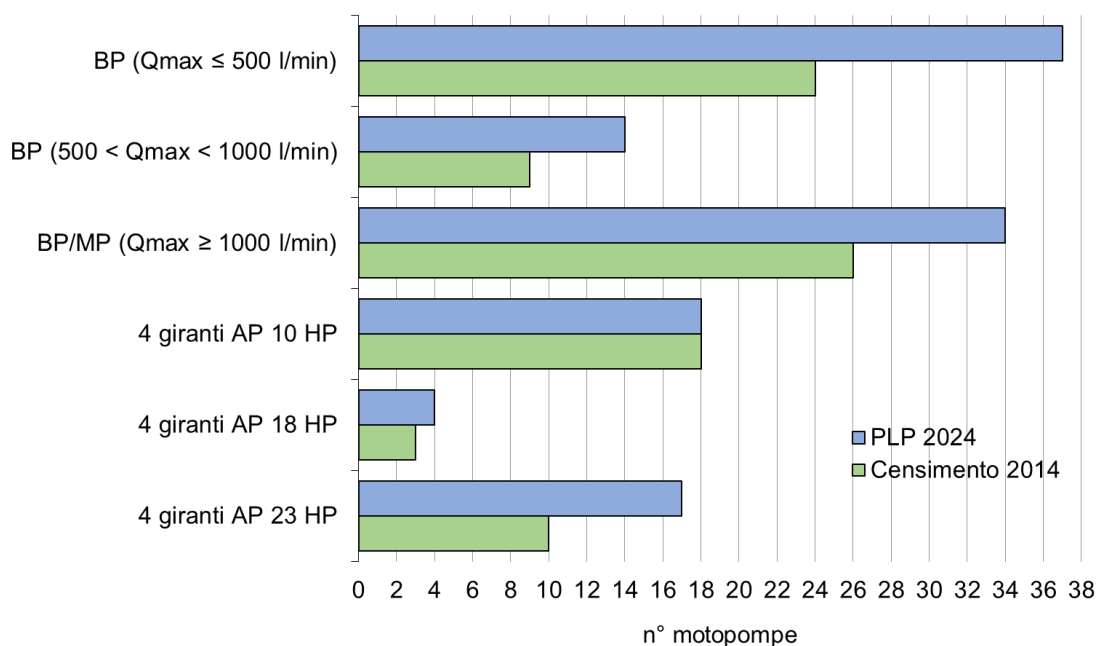
La dotazione di motopompe è decisamente molto buona e fortemente in crescita rispetto a dieci anni fa praticamente per tutte le tipologie considerate.

Va sottolineato come per quelle considerate ai soli fini AIB semplicemente come a bassa pressione (BP) si tratti perlopiù di acquisti fatti dai Gruppi/Associazioni di Protezione Civile a scopo

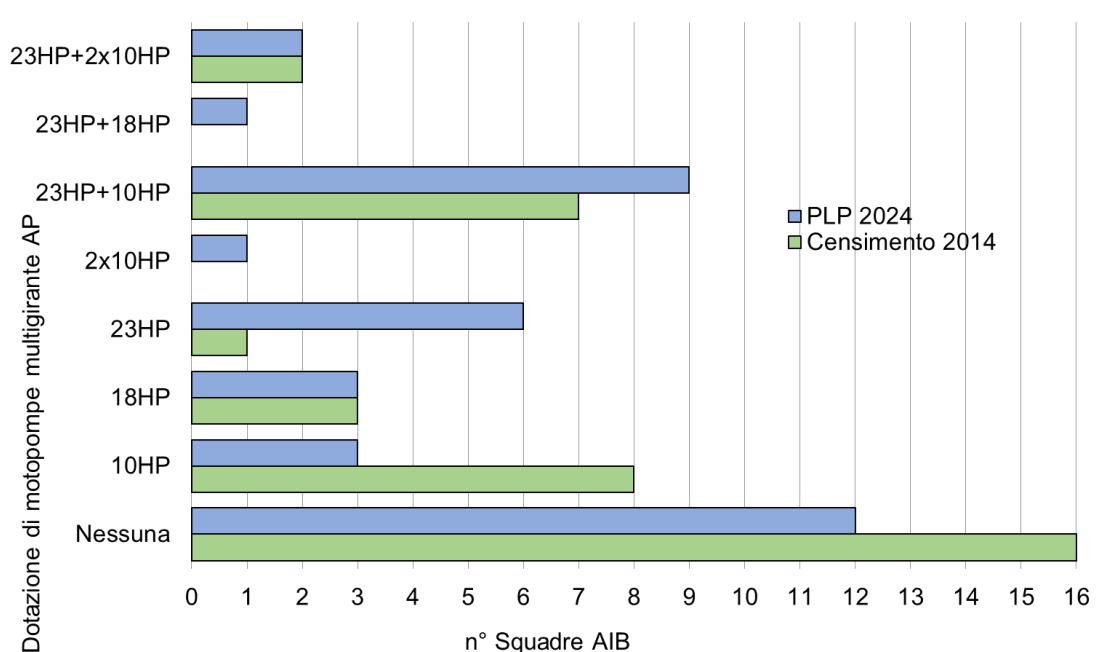
idrogeologico con una polivalenza applicabile anche all’AIB specie per rifornimenti idrici più che per sollevamento.

A tal scopo si riporta come spesso piccole motopompe con portate di circa 500 l/min e 2-3 bar di prevalenza non siano considerate perché ritenute “poco potenti” mentre invece mantenerle in caricamento sui cassoni degli automezzi dotati di modulo AIB risulterebbe molto proficuo.

Analogamente, come si vedrà in seguito nella parte relativa alle vasche, le loro potenzialità per riempimento e mantenimento di riserve idriche non vengono sempre prese in considerazione e negli anni si è arrivati addirittura ad impiegare motopompe da sollevamento per riempimento vasche per elicooperazione con conseguenze di operatività fortemente ridotta per la scarsità di portata.



Si vuole spostare il focus non tanto sulle dotazioni, ma sulla capacità di impiego di tali attrezzature, in quanto in alcuni casi sono state trovate nei magazzini motopompe multigirante AP in condizioni di totale disuso pluriennale; di seguito il focus su questo tipo di motopompe considerando la dotazione delle singole Squadre AIB.



Dall’analisi comparata dei dati emerge come gli acquisti si siano concentrati in particolare su motopompe da 23 hp, specie perché seppur più ingombranti di quelle da 10 hp, sono ritenute comunemente dagli Operatori AIB più “comode” da gestire motoristicamente perché adottano motori a benzina a 4 tempi contro quelli a miscela a 2 tempi di quelle a 10 hp.

In relazione alla predisposizione di impianti di sollevamento, le dotazioni multiple permettono grande versatilità e potenza di impiego, e di conseguenza, come riportato nel Censimento 2014, le 13 Squadre AIB dotate di coppie, o addirittura terne, di motopompe multigrigante AP *“dovrebbero essere in grado di progettare, predisporre ed utilizzare correttamente e con una certa celerità impianti di sollevamento a rilancio diretto (closed relay)”*.

Come indicazioni per il futuro vale quanto segue:

- Addestramento del personale addetto alle motopompe dal punto di vista meccanico.
- Formazione e addestramento del personale pianificatore (Capisquadra) dal punto di vista idraulico.
- Attività addestrative con closed relay.

Gruppi girante

La logica di progettazione di motopompe a girante di concezione canadese (cosiddette "motopompe a girante ad alta pressione") con gruppi girante intercambiabili era mirata alla polivalenza della singola attrezzatura potendo trasformarla da motopompa di sollevamento a motopompa di rifornimento.

Tale concezione ha spinto ad acquistare le dotazioni complementari di gruppi girante, che attualmente risultano presenti nel numero di 7 sul totale delle Squadre AIB.

È emerso che su 7 gruppi girante in dotazione, di cui 1 di recente acquisto, ben 5 non siano mai stati impiegati nemmeno in attività esercitativa.

Perciò, considerato il costo di tali accessori (un gruppo girante intercambiabile costa più del doppio di una motopompa con medesime prestazioni in termini di portata) e dato che non sono compatibili con acque aventi presenza di sedimenti di una certa misura, si ritiene molto più economico e conveniente dal punto di vista operativo l'acquisto di motopompe a bassa pressione (BP) a girante aperta o semiaperta, anche per il fatto che garantiscono prestazioni in termini di passaggio di corpi solidi che permettono il loro impiego anche in altri scenari di Protezione Civile.

Per quanto concerne i dispositivi già in dotazione, va incentivato l'utilizzo in fase esercitativa per comprenderne le potenzialità e la versatilità d'impiego con il conseguente miglioramento delle performance in fase d'intervento.

Tubazioni flessibili (manichette)

In questo paragrafo, così come in quello precedente, ci si occuperà esclusivamente di considerazioni che esulano dal tipo di raccorderia,

in quanto, trattandosi di un argomento estremamente importante, verrà affrontato singolarmente in seguito considerando in blocco tutta l’attrezzatura per la realizzazione di impianti di sollevamento. Di seguito una tabella riepilogativa del numero di manichette suddivise per diametro, e classe di pressione

MANICHETTE		
Tipologia	N° Censimento 2014	N° PLP 2024
AP 70mm	22	23
AP 45mm	175	314
AP 38mm	151	211
AP 25mm	249	361
AP 19mm	10	0
BP 70mm	104	119
BP 45mm	603	477
BP 25mm	44	16
Totale	1358	1521

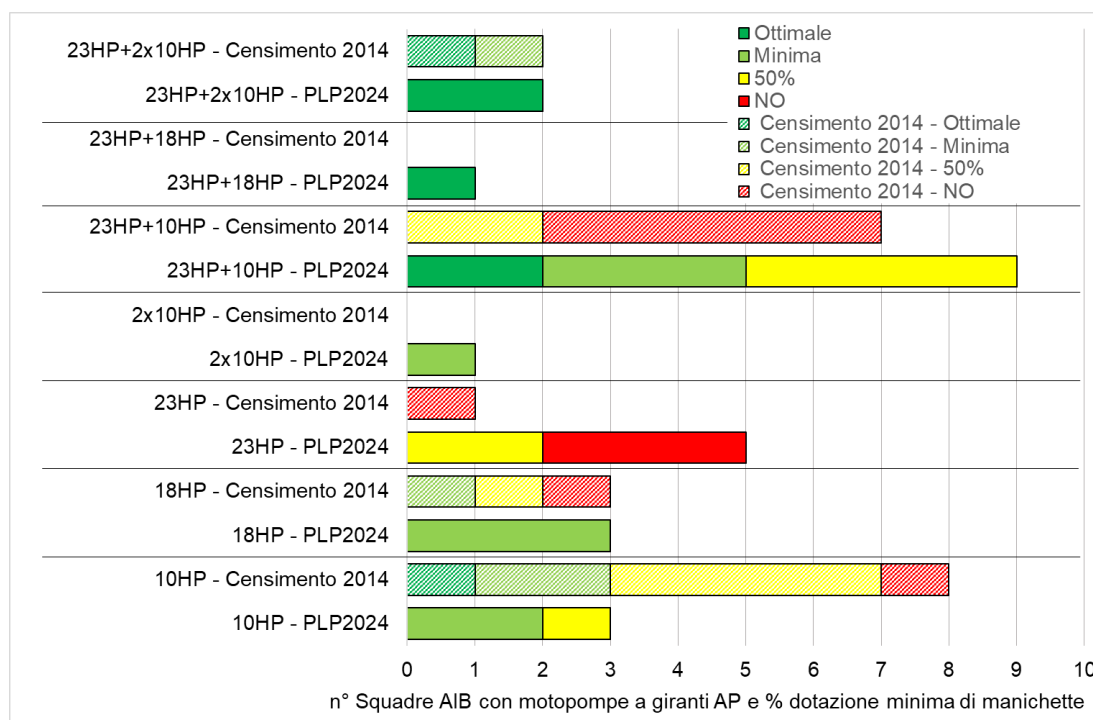
Emerge come le dotazioni di manichette ad alta pressione siano aumentate a seguito in particolare delle indicazioni date dall’Ente in riferimento alle dotazioni minime, ciò però ha permesso di migliorare la situazione ma non totalmente, come emerge dal grafico riportato in seguito.

A tal proposito vanno prese in considerazione le dotazioni minime e ottimali di tubazioni in base alla quantità e tipologia di motopompe multigirante AP in dotazione.

MANICHETTE – DOTAZIONE OTTIMALE E (MINIMA)		
Tipologia motopompa o combinazioni	n° manichette AP da 38 o 45 mm	n° manichette AP da 25 mm
10 HP	20 (15)	10
18 HP	30 (20)	15 (10)
23 HP		
2 x 10 HP	40 (30)	15 (10)
23 HP + 18 HP		
23 HP + 10 HP		

Va evidenziato come la sostanziale differenza tra le manichette da 45mm e quelle da 38mm da un punto di vista idraulico sia che queste

ultime a parità di lunghezza di stendimento hanno le perdite di carico distribuite maggiori del 50% rispetto alle prime.



L’analisi per singola combinazione riporta evidenti miglioramenti delle dotazioni, anche se non completi.

Per la categoria “23 hp” le dotazioni insufficienti sono totalmente legate alle ultime forniture di tali motopompe che andranno completate appunto con le relative tubazioni.

Va da sé che per le Squadre AIB dotate di coppie o di terne di questo tipo di motopompe, la quantità del personale per la predisposizione e gestione della linea dovrà essere maggiore rispetto alla singola motopompa, indipendentemente dalla potenza di quest’ultima.

Per il futuro si consiglia quanto segue:

- Completare le dotazioni portando tutte le Squadre AIB dotate di motopompe multigirante AP almeno alla dotazione minima.
- Incentivazione dell’uso di zaini portamanichette e sistemi a pacchetto in luogo delle classiche manichette arrotolate.
- Attività addestrativa continua.

Lance

La dotazione di lance è buona, non integrata nell'ultimo decennio perché praticamente già completa; man mano si sta andando sempre più verso una dotazione di lance multiportata (chiamate di sovente dagli Operatori AIB "Lance americane" o "Lance pompieristiche") anche se spesso raccordate in maniera completamente sbagliata in fase di messa in servizio da parte della Squadra AIB o addirittura già in fase di acquisto da parte del fornitore. A conferma di ciò si sono riscontrate numerose situazioni in cui lance multiportata concepite per mandate da 25mm, quindi con portate tra i 19 l/min e i 150 l/min, siano state raccordate UNI45F, Storz 38 o Storz C e viceversa lance per mandate da 38mm o 45mm, quindi con portate tra i 50 l/min e i 230 l/min, siano state raccordate UNI25F o Storz D. Di seguito un'immagine esplicativa:



Per questo motivo si suggerisce di formare il personale dotato di sistemi di sollevamento, quindi di lance, al loro uso corretto e conseguentemente alla modifica dei raccordi presenti qualora non conformi alle prestazioni del dispositivo.

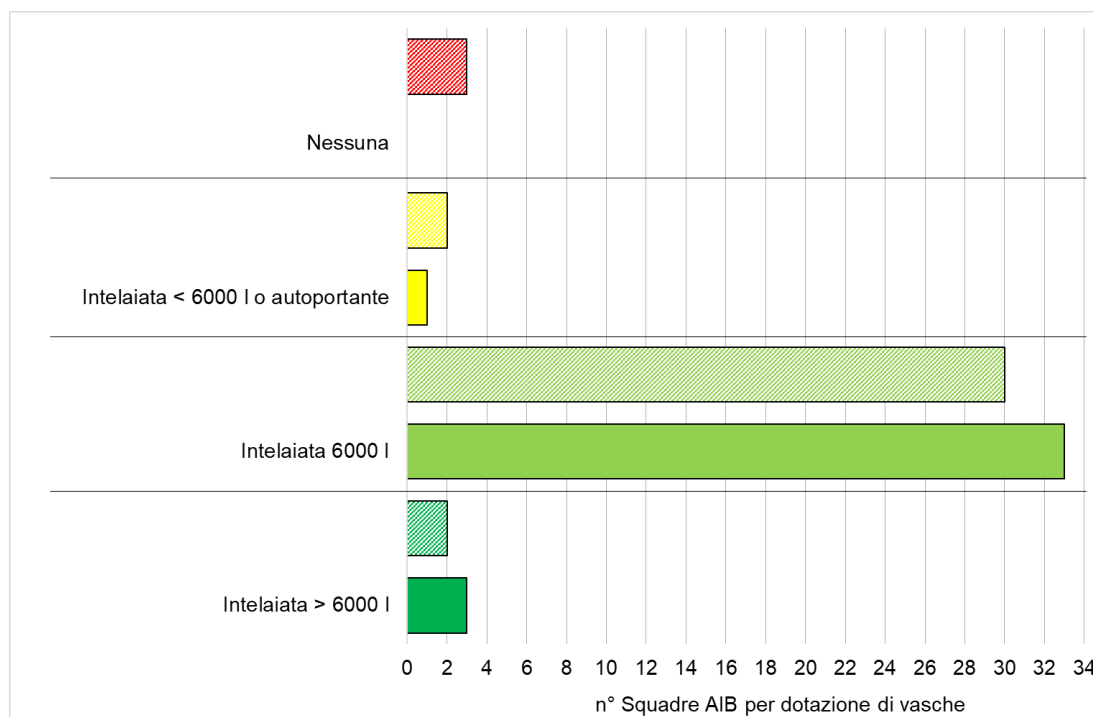
Vasche

La base della dotazione per Squadra AIB, sulla scorta anche della linea più che consolidata all'interno della Regione Lombardia, è costituita da vasche a struttura intelaiata da 6000 litri.

Da questo punto di vista è stata risolta la mancanza di dotazione per alcune Squadre AIB riscontrata dieci anni fa e la situazione è quasi completa (mancano solo due Squadre di cui una però ha in dotazione una vasca intelaiata di capacità maggiore).

Recentemente, si è però potuto notare come l'impiego di vasche da 10000/12000 litri risulti più performante in fase di elicooperazione perché riduce di diversi secondi le operazioni di centraggio vasca riducendo il tempo di rotazione dell'elicottero, ciò, ragionato in ottica di singola missione del mezzo aereo permette di avere più lanci a parità di tempo.

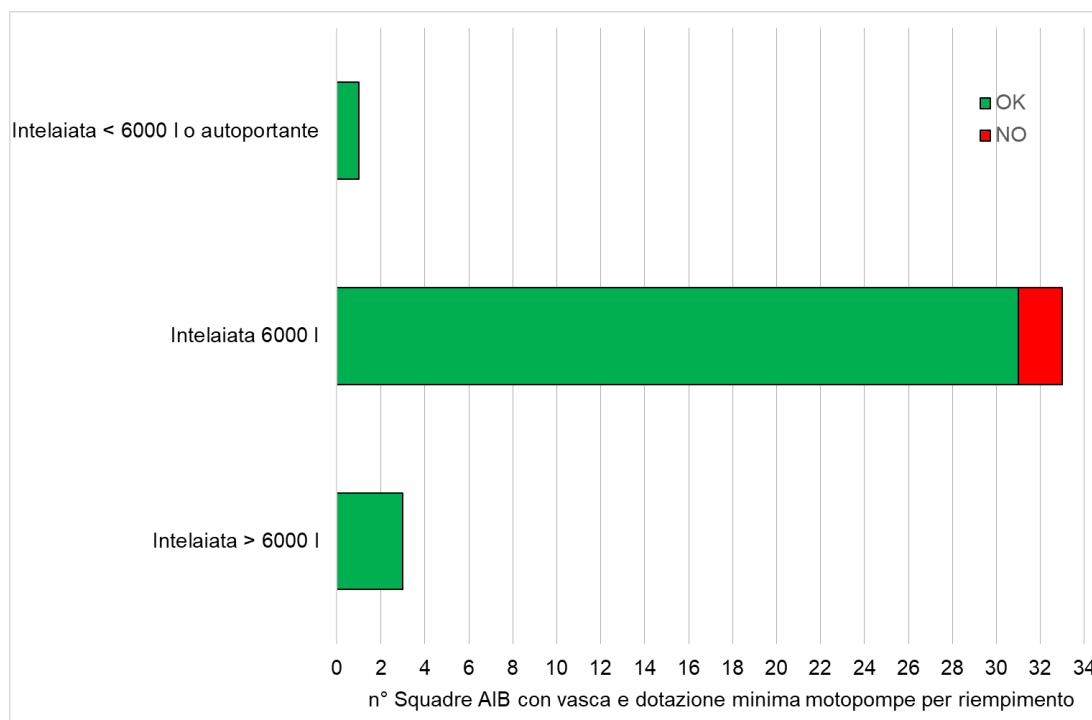
Di seguito l'attuale dotazione suddivisa per tipologia e confrontata con i dati del Censimento 2014.



Nella tabella seguente i dati numerici.

VASCHE		
Tipologia	N° Censimento 2014	N° PLP 2024
Intelaiate 12000 l	1	3
Intelaiate 6000 l	35	38
Intelaiate < 6000 l	5	10
Autoportanti ≥ 2000 l	7	7
Autoportanti < 2000 l	3	3
Totale	51	61

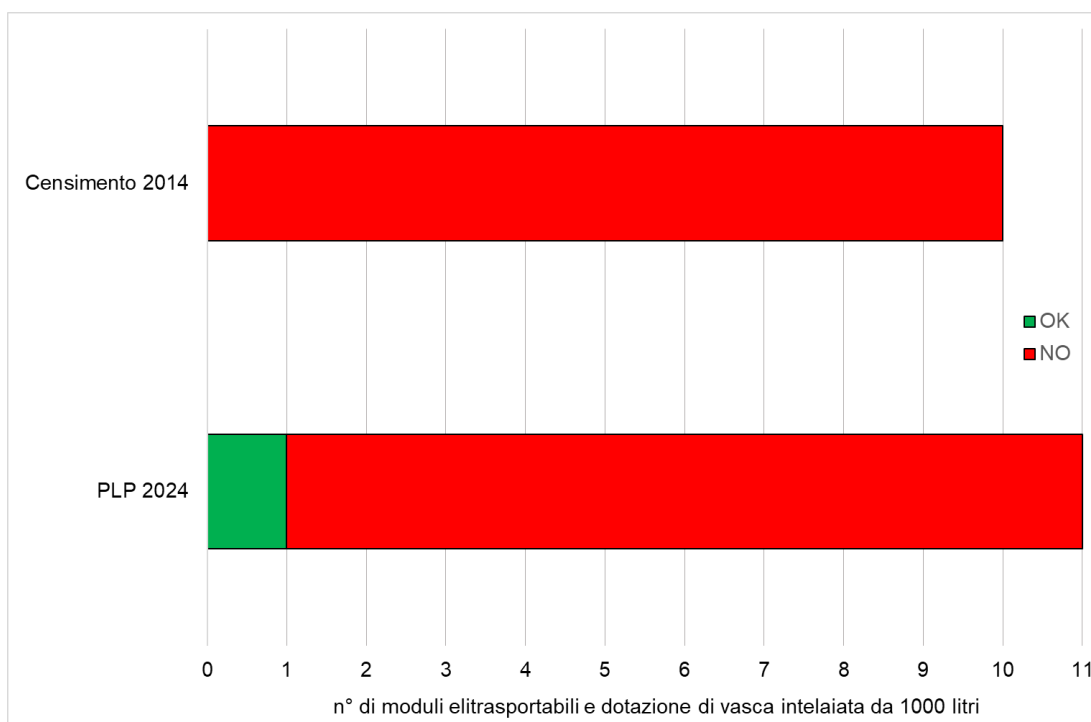
In ottica di assetti operativi standard e di completezza di attrezzatura, di seguito un’analisi comparativa che riporta la situazione di dotazione di motopompe con almeno 500 l/min di portata complementariamente alla dotazione di vasche intelaiate da almeno 6000 l di capacità. Si è considerata tale portata come discriminante in quanto la rotazione media di un elicottero regionale dotato di Bambi Bucket è di 2’ con 1000 l di capacità della benna (valori delle tempistiche e della capacità arrotondati).



La situazione è evidentemente buona anche se da completare.

Analogamente a ciò, sempre in ottica di dotazioni complementari, si inserisce ora un’analisi comparativa per le Squadre AIB dotate di

modulo elitrasportabile. Infatti per un corretto impiego in quota (anche con rilanci multipli tra sistemi modulari) è opportuno dotarsi di vasca intelaiata da 1000 litri (la capacità ridotta rispetto alle tradizionali vasche intelaiate da 6000 litri è dovuta allo spazio ridotto ed è in rapporto alla capacità delle Bambi Bucket montate da elicotteri regionali) da usare per riempimento da Bambi Bucket e come serbatoio perno per la catena di moduli AIB.



Da questo punto di vista la situazione è molto negativa, ciò è evidentemente un retaggio del fatto che, come riportato nei paragrafi precedenti, si sta perdendo la tecnica di utilizzo dei moduli AIB elitrasportabili.

Valgono le seguenti indicazioni operative:

- Dotare le Squadre AIB in possesso di modulo AIB elitrasportabile di
- vasche intelaiate da 1000 litri.
- Dotare tutte le Squadre di almeno una vasca da 6000 litri intelaiata o di capacità superiore.

- In ottica comprensoriale, acquistare vasche da 12000 litri da disporre in maniera omogenea sul territorio.

Divisori

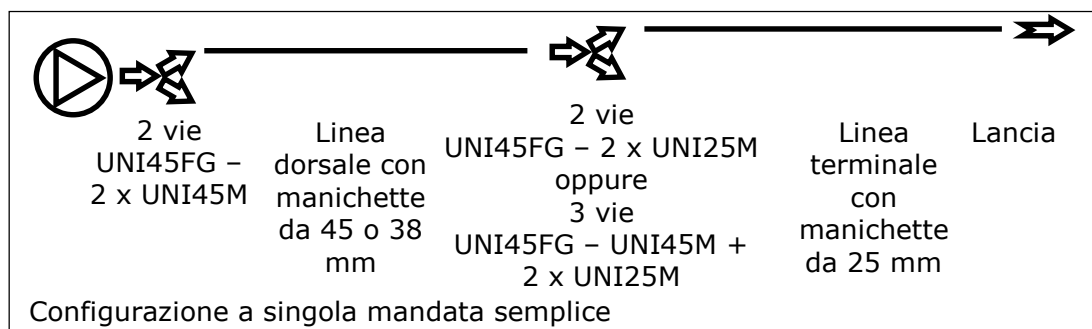
La dotazione risulta sostanzialmente completa per le Squadre AIB dotate di motopompe multigirante AP e manichette per la realizzazione di impianti di sollevamento.

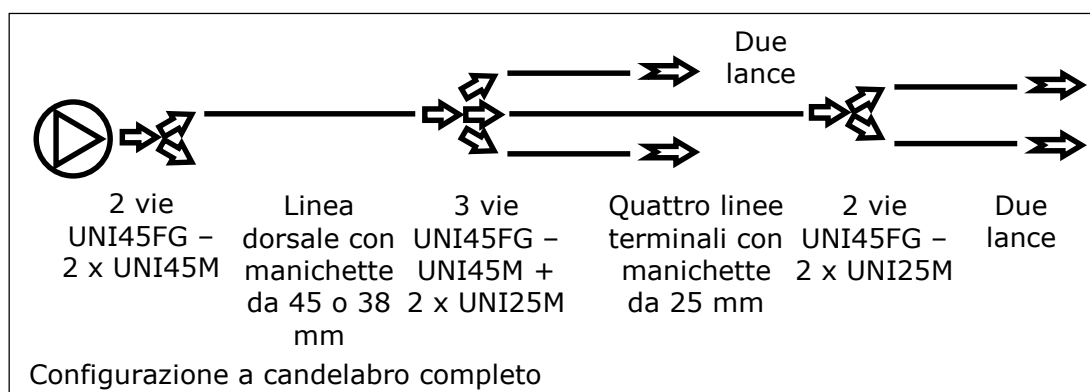
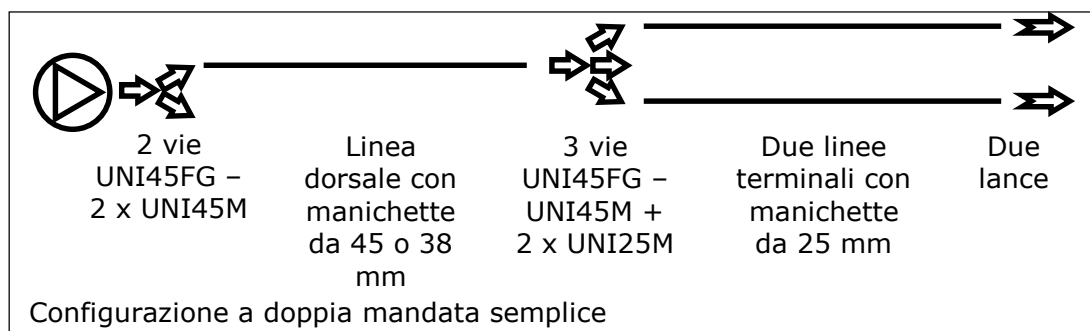
Spesso è stato riscontrato come negli anni siano stati acquistati senza criteri logici basati sulla progettazione a monte di una ipotetica "linea tipo" e di conseguenza gli acquisti siano stati mirati.

Ad esempio è stata riscontrata la presenza in alcuni magazzini di divisori con raccorderia Storz mentre non risultava alcun'altra attrezzatura con quel tipo di raccordo, ciò ha portato ad un accantonamento del materiale che risulta totalmente in disuso.

A scopo indicativo si riportano a titolo di esempio le tipiche conformazioni di una linea di sollevamento con singola mandata semplice, doppia mandata semplice e cd "candelabro completo" (con l'aggettivo "semplice" si intendono linee corte senza stacchi intermedi), al fine di stimolare le singole Squadre AIB a concepire le proprie dotazioni in base alle configurazioni d'impianto possibile.

Di seguito i tre schemi sopra riportati, considerando una dotazione al 100% di raccorderia UNI su motopompe, manichette e lance.





Come indicazione operativa per il futuro, fondamentale sarà la formazione continua delle Squadre AIB dotate di motopompe al fine di evidenziare quanto sopra e permettere di scartare ciò che risulta superfluo e dotarsi esclusivamente di divisori utili al fine di tipiche configurazioni di impianto realizzabili con l'attrezzatura in dotazione.

Pezzi speciali

Il conteggio totale dei pezzi speciali ne riporta più di 400, con una situazione di dispersione a livello di magazzino e di presenza di situazioni tecnicamente incomprensibili come riduzioni Storz B - Storz D o aumenti di sezione UNI25FG - Storz C.

Come per i divisori, anche in questo caso come indicazione operativa per il futuro, fondamentale sarà la formazione continua delle Squadre AIB dotate di motopompe al fine di evidenziare quanto sopra e permettere di scartare ciò che risulta superfluo e dotarsi

esclusivamente di raccordi e pezzi speciali utili al fine di tipiche configurazioni di impianto realizzabili con l'attrezzatura in dotazione. Inoltre la progressiva eliminazione della raccorderia Storz potrà sicuramente semplificare la situazione confusa della raccorderia attualmente in dotazione.

Sistemi per l'erogazione di schiuma

Nel corso degli anni la Comunità Montana di Valle Camonica ha dotato le proprie Squadre AIB di sistemi CAFS in abbinamento a motopompe multigirante AP da 23 e da 10 hp. L'uso di tale sistema di contenimento ed estinzione degli incendi boschivi è stato praticamente limitato sempre ad attività addestrative.

Le Squadre AIB che l'hanno in dotazione devono sviluppare un sistema di predisposizione della mandata e di utilizzo corretto del Porta-CAFS soprattutto in relazione all'impiego dei diversi ugelli.

Le dotazioni sono tutte complete nel senso che i Gruppi sopraccitati hanno tutti in abbinamento almeno una motopompa multigirante AP da 10 HP (o superiore).

Diverse realtà hanno in dotazione anche il sistema schiumogeno PRO/pak.

Valgono le seguenti indicazioni:

- Incentivare l'uso di sistemi schiumogeni in quanto fortemente utili specie in attività di bonifica.
- Distribuire uniformemente sul territorio tali dotazioni.
- Incentivare l'acquisto di sistemi schiumogeni di facile impiego, portatili e leggeri in modo che stiano in caricamento anche su automezzi dotati di modulo AIB.
- Per le Squadre AIB dotate di CAFS, prevedere attività addestrative.

Soffiatori

Si riportano le considerazioni fatte nel Censimento 2014, ove si disse che *"più che i numeri [...] si vuole porre attenzione al loro impiego. Infatti si è persa negli ultimi anni la tecnica di impiego di tale attrezzatura che soprattutto nelle fasi iniziali di un incendio boschivo e per il contenimento in determinate superfici risulterebbe di grande aiuto, sia da sola che con supporto di mandate idriche"*.

Attualmente la dotazione è buona, pari a 67 soffiatori, quindi con una media di quasi due per Squadra AIB, che in ottica di assetti operativi standard sarebbe pienamente nei parametri.

Sarà importante per il futuro incentivare l'uso di soffiatori sia in attività formative che in interventi reali, al fine di far riscoprire agli Operatori AIB le potenzialità di questo tipo di attrezzatura.

Atomizzatori

Le dotazioni presenti sono perlopiù datate in quanto la tecnica dell'attacco diretto con attrezzatura manuale e della realizzazione di staccate si sta spostando sull'utilizzo dei soffiatori, meno ingombranti e più leggeri, seppur meno potenti in termini di spegnimento in quanto non impiegano estinguente liquido, che seppur nebulizzato e a bassa portata aumenta notevolmente il potere di spegnimento del getto d'aria.

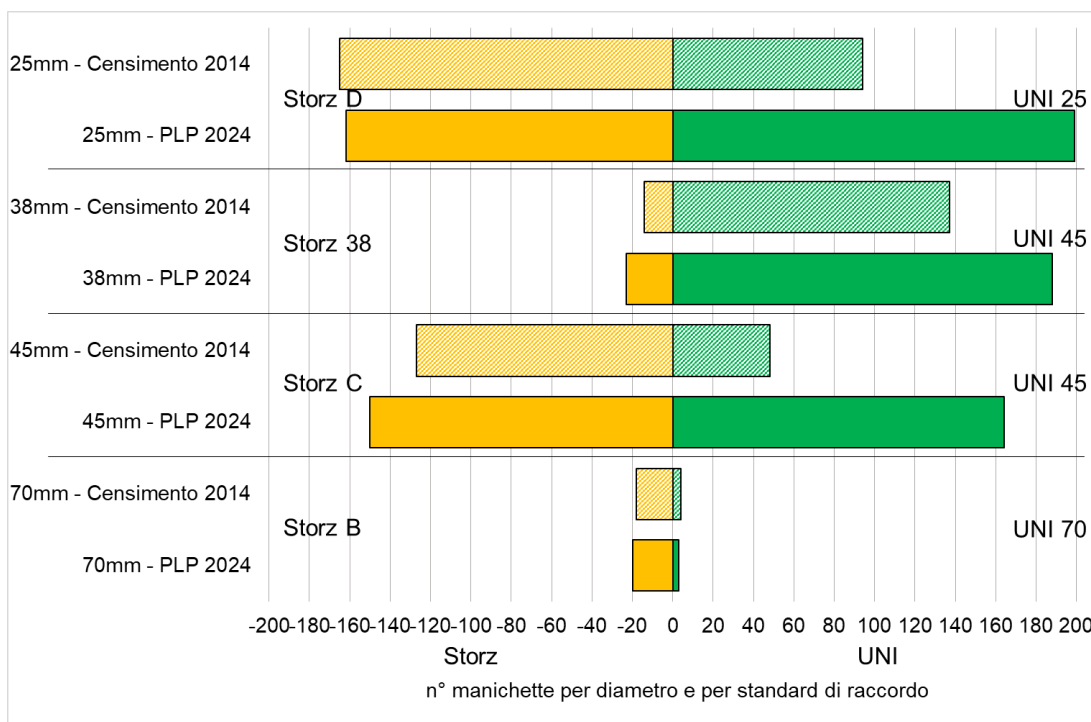
Non si ritiene opportuno incentivare l'acquisto di atomizzatori in futuro perché si considera prioritario l'utilizzo dei soffiatori.

Raccorderia UNI/Storz

Data l'estrema presenza di entrambe le tipologie di raccordo, va preso in considerazione anche questo aspetto e si riporta quanto

espresso nel Censimento 2014, ovvero che *"la coesistenza di entrambe le tipologie di raccordo all'interno delle Squadre AIB del Coordinamento Comunità Montana di Valle Camonica costituisce il più grande scoglio operativo autocostruito che va assolutamente superato per garantire efficacia ed efficienza negli interventi su incendi boschivi"*.

Le linee di indirizzo regionali e locali di impiego esclusivo dello standard UNI e della progressiva eliminazione dei raccordi Storz stando lenti miglioramenti, questa la situazione attuale delle manichette, comparata con quella del 2014.



È palese come a fronte di un aumento di dotazione UNI non ci sia stata una diminuzione di dotazione Storz in quanto non si hanno avuto forti deterioramenti delle manichette. Emerge però che le linee di indirizzo degli acquisti non sempre sono state rispettate, basti guardare le barre relative ai diametri 38 e 45 con raccorderia Storz. Come indicazione per il futuro vale che andranno completamente eliminare le raccorderie Storz, sostituendo tutte quelle sulle

motopompe e scartando progressivamente le manichette rimpiazzandole con nuove raccordate UNI.

Conformità colorazioni DPI

Considerato che una vera e propria standardizzazione delle colorazioni delle divise AIB e dei caschi è stata introdotta da soli 2 anni e che precedentemente nelle passate edizioni del Piano regionale AIB erano presenti esclusivamente indicazioni non vincolanti, quanto rilevato era facilmente ipotizzabile.

Sostanzialmente per quanto concerne le divise AIB solo una Squadra AIB su 4 le possiede conformi, ma se si cala questo dato sui numeri dei singoli Operatori si può benissimo considerare una dotazione conforme minore del 10% sul totale.

Per quanto riguarda i caschi, data la tradizione di impiego di caschi di colorazione rossa, si ha una situazione in cui il 100% dei Capisquadra ha un casco conforme per colorazione, mentre invece per gli Operatori AIB si resta praticamente a 0.

In tal senso si ribadisce quanto vale per queste tipologie di DPI, cioè che la loro durata nel tempo è vincolata a tre fattori principali:

- Usura e/o rotture, che devono immediatamente far scattare lo scarto ove non riparabili in maniera conforme.
- N° massimo di cicli di lavaggio (per le tute), indicati dal fabbricante.
- Durata prevista dal fabbricante, tipicamente di 10 anni dalla data di produzione, indipendentemente dall'utilizzo.

Viene ribadito quanto sopra perché durante i sopralluoghi si sono visualizzati DPI palesemente non conformi per una o più delle scadenze sopra riportate.

Al fine del miglioramento della situazione si danno le seguenti indicazioni:

- Centralizzare gli acquisti di DPI, sia tute che caschi, in modo da poter sviluppare dei modelli di alta qualità, di ridurre i costi e di poter dare indicazioni alle singole Squadre AIB qualora intendano completare le dotazioni.
- Qualora vengano concessi contributi in termini monetari alle singole Squadre AIB, far sì che possano essere impiegati per l'acquisto di DPI.
- Verificare che i DPI acquistati direttamente dalle singole Squadre AIB siano conformi per tipologia e colorazioni a quanto previsto dal Piano Regionale AIB.

4.5.3.3. Riepilogo generale con riferimento agli "Assetti operativi standard"

Al fine di standardizzare l'analisi a livello regionale e poter dare un riepilogo immediato di quanto emerso, si ritiene opportuno calare le analisi sopra esposte nell'ottica degli "Assetti operativi standard", ovvero delle configurazioni tipiche delle Squadre AIB della Regione Lombardia, previste dal paragrafo 9.1.3 del Piano Regionale AIB ed.2024.

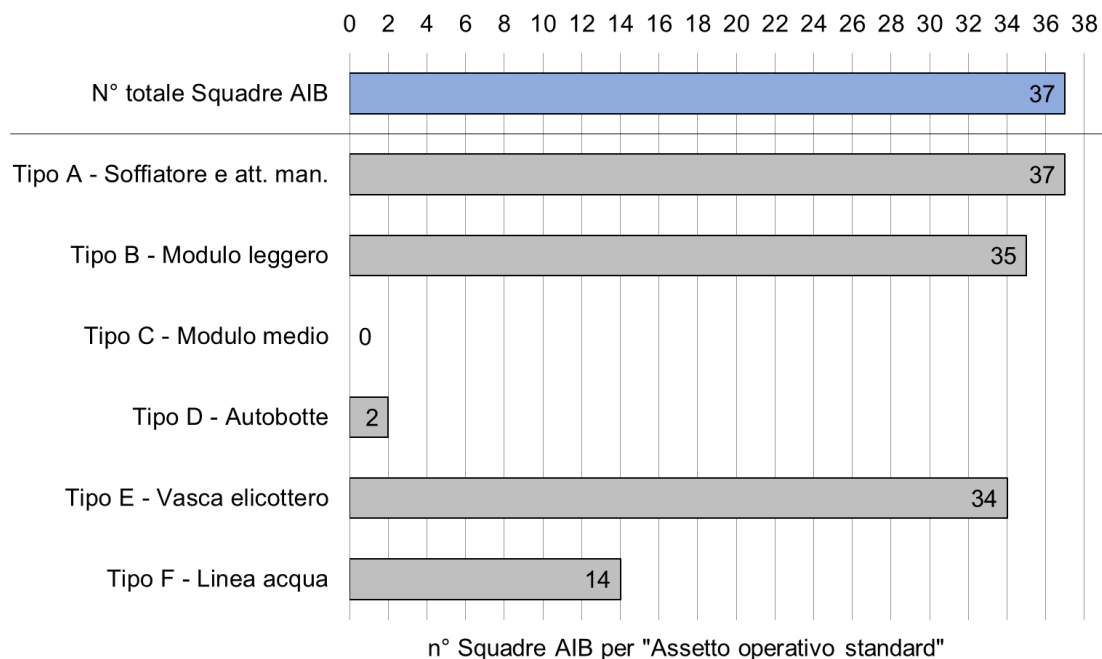
È doverosa la premessa presente in tal documento che viene riportata al fine di leggere con cognizione di causa i dati emersi:

"Gli assetti operativi riguardano la denominazione, la composizione e la dotazione tipica dei moduli di intervento AIB verso i quali tendere. [...] Parimenti le dotazioni tipiche sono dettagliate, ovvero integrate, in base alle necessità operative, in particolare per quanto concerne attrezzatura aggiuntiva e lunghezza delle tubazioni."

Questa al fine di comprendere che i dati delle tabelle presenti nel Piano Regionale AIB edizione 2024 sono indicativi e mirano ad indicare una dotazione tipica, variabile di qualche punto percentuale

in positivo o in negativo nelle quantità e nelle prestazioni delle attrezzature.

Di seguito la tabella riassuntiva della possibilità operativa delle 37 Squadre AIB facenti parte del Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica.



L'analisi numerica riportata fa emergere come il 100% delle Squadre AIB siano impiegabili come Tipo A (soffiatore e attrezzatura manuale) e la quasi totalità come Tipo B (modulo leggero), per queste ultime sono presenti, come emerso in precedenza, alcuni deficit riguardanti la dotazione di tubazione AP (cd "naspo"); in aggiunta si segnala che una delle uniche due Squadre AIB sprovviste di modulo leggero è in fase di acquisto di tale attrezzatura in quanto ha di recente acquisito un automezzo tipo pick-up su cui posizionarla. In maniera analoga si hanno buoni numeri per l'assetto di Tipo E (vasca per elicottero) in quanto sono state distribuite a tappeto negli anni vasche intelaiate da 6000 litri e sostanzialmente non si arriva al 100% per tale configurazione perché alcune Squadre AIB sono dotate di tali vasche ma mancano di motopompe con portata di almeno 500 l/min per riempimento e mantenimento.

L'assetto di tipo F (linea acqua), è sicuramente il più specialistico di tutti, ma nonostante ciò ha un numero molto alto di Squadre AIB e considerato l'impiego di tale configurazione in eventi che si protraggono per più giorni si ritiene la quantità più che soddisfacente. Va segnalato che potenzialmente le Squadre AIB sotto questa categoria potrebbero essere di più in quanto come emerso nelle parti precedenti il deficit è dovuto a dotazione insufficiente di tubazioni.

Nota dolente è la totale assenza di moduli di tipo medio (assetto Tipo C) e la forte scarsità di autobotti (Tipo D) per rifornimento idrico.

Per migliorare la situazione si suggerisce quanto segue in riferimento a ogni singolo "Assetto operativo standard":

- Tipo A (soffiatore e attrezzatura manuale): effettuare esercitazioni mirate all'utilizzo dei soffiatori e a trasmettere le potenzialità di tale attrezzatura sia in caso di incendi su pascolo che di incendi in lettiera di latifoglia.
- Tipo B (modulo leggero): arrivare al 100% della configurazione sul totale delle Squadre AIB in quanto il modulo leggero costituisce l'attrezzatura di base in particolare per la verifica di segnalazioni e su principi di incendio. Completare le dotazioni di tubazione AP per le Squadre AIB in difetto.
- Tipo C (modulo medio): dotare ogni comprensorio di almeno un automezzo con modulo medio al fine di aumentare la capacità operativa.
- Tipo D (autobotte): dotare ogni comprensorio di almeno un'autobotte in quanto di fondamentale importanza come mezzo d'appoggio al fine di evitare spostamenti continui dei moduli leggeri.
- Tipo E (vasca per elicottero): completare la dotazione di motopompe per riempimento vasche per elicooperazione ed

incentivare le attività esercitative per accelerare le operazioni di predisposizione di tale attrezzatura.

- Tipo F (linea acqua): Incentivare le attività esercitative di mantenimento continuo delle competenze in quanto la predisposizione di impianti di sollevamento acqua richiede competenze di progettazione, forte manualità e velocità di esecuzione. Completare la dotazione di tubazioni per arrivare almeno alla dotazione minima per le Squadre AIB già in possesso di motopompe.

4.5.3.4. Riepilogo generale con riferimento ai compresori

La situazione risulta pressoché omogenea dal punto di vista degli automezzi leggeri, mentre invece per le autobotti la situazione è da considerare immediatamente in quanto c'è forte scarsità.

Per quanto concerne i moduli e le attrezzature per la realizzazione di impianti di sollevamento, si hanno dei deficit nel comprensorio Media Valle correlabili perlopiù a problemi di carattere numerico da parte delle singole Squadre AIB.

Le vasche di grande capacità sono scarse come numero come già visto precedentemente e andranno acquistate e disposte uniformemente sul territorio, considerando che ne sono già presenti 3 di cui 2 in Squadre AIB vicine.

Lo stesso ragionamento per i sistemi schiumogeni, presenti però uniformemente a livello comprensoriale, che andranno integrati come già visto precedentemente.

Per quanto concerne le potenzialità sia di attrezzatura che numeriche, l'auspicio è quello della fusione di diverse Squadre AIB, specie nei compresori Valgrigna, Altopiano e Media Valle, al fine di aumentare la capacità operativa che attualmente risulta fortemente limitata.

4.5.4. DOTAZIONI DELLE SQUADRE

Nel presente paragrafo vengono riportate tutte le schede di sopralluogo relative alle Squadre AIB del Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica.

Si evidenzia ancora una volta quanto scritto nell'analogha attività del Censimento 2014: *"tutto quanto contenuto [...] è frutto dei sopralluoghi diretti nei magazzini dei Gruppi e pertanto suscettibile seppur in minima parte di errori, sia di compilazione che di trascrizione; la consultazione del presente testo non può essere fatta separando le varie parti, dato che per una corretta interpretazione di ogni singolo dato [...] costituiscono un unico blocco informativo inscindibile"* con quanto riportato precedentemente, sia in relazione alle caratteristiche ed alla loro classificazione e catalogazione, sia in riferimento alle considerazioni fatte in fase di analisi.

Il riferimento al presente paragrafo è costituito dall'intero Allegato 15.

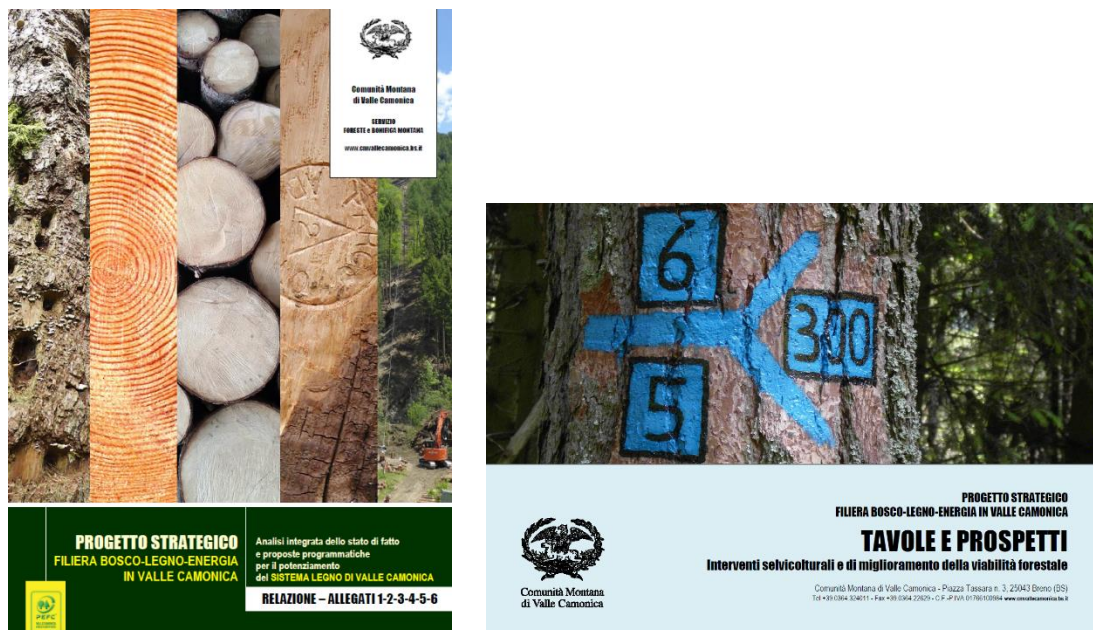
5. PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI DI PREVENZIONE DIRETTA

5.1. INTERVENTI DI SELVICOLTURA PREVENTIVA

Le Linee Guida del PLP definiscono la selvicoltura preventiva come *“la disciplina tecnico-scientifica che, basandosi sull’ecologia e i dinamismi degli ecosistemi forestali, si pone l’obiettivo di rendere le foreste meno infiammabili, più resistenti e più resilienti al passaggio degli incendi boschivi. Per raggiungere tali scopi si effettuano interventi sulla struttura dei popolamenti (orizzontale e verticale), sulla quantità di biomassa combustibile presente nei vari strati vegetazionali e sulla composizione specifica delle superfici forestali considerate favorendo, dove possibile, le specie meno infiammabili con il fine di modificare il comportamento del fuoco. In generale, si possono realizzare vari tipi di interventi di supporto alla lotta attiva, modifiche all’interno di comprensori forestali per accrescerne i caratteri di autoresistenza al passaggio del fuoco e interventi di protezione all’interno della vegetazione presente nelle aree di interfaccia urbano-foresta”*.

A fianco di questo va considerato l’asserto che tali interventi fanno bene al bosco e nel contempo fanno bene anche alla sua attitudine di resistenza all’incendio.

Pertanto si ritiene opportuno riportare in questa sede gli interventi già previsti dal “Progetto strategico filiera bosco-legno-energia” edito nel febbraio 2022 a cura del Servizio foreste e bonifica montana della Comunità Montana di Valle Camonica in collaborazione con il Dipartimento territorio e sistemi agro-forestali dell’Università di Padova e i Consorzi Forestali del territorio camuno.



Tale documento individua una serie di interventi sul territorio analizzandoli e progettandoli considerando i vari punti di vista e sfruttando appieno la diversa prospettiva dell'Ente, l'approccio universitario e l'esperienza sul campo dei Consorzi Forestali, ottenendo una visione globale che permette di avere la progettazione a livello totale ma dettagliato su tutto il territorio della Comunità Montana di Valle Camonica.

Per questo motivo si prende appieno il contenuto che verrà in particolare riassunto graficamente nella tavola grafica relativa al seguente paragrafo e che verrà riassunto numericamente dal punto di vista economico successivamente al paragrafo 5.3.

5.2. VIABILITÀ AGRO-SILVO-PASTORALE E ALTRI INTERVENTI INFRASTRUTTURALI

Il documento di cui al paragrafo precedente contempla anche numerosi interventi sulla viabilità, pertanto per la loro individuazione si fa pieno riferimento ad esso.

Per quanto concerne invece la realizzazione di interventi mirati alla lotta attiva AIB si sfrutta l'importante esperienza della Comunità Montana di Valle Camonica che è desumibile anche dai documenti riportati al capitolo successivo che denotano una concezione di miglioramento infrastrutturale territoriale fortemente radicata, tanto da avere un documento che annualmente contempla il progetto (e la conseguente realizzazione) di tutta una serie di interventi sul territorio di diversa entità e tipologia ma tutti mirati all'aumento delle risorse idriche sia per mezzi aerei che terrestri, alla realizzazione di piazzole per atterraggio dell'elicottero regionale e all'ottimizzazione di bacini e/o corsi d'acqua al fine di renderli fruibili dagli operatori AIB in caso di interventi di lotta attiva.

Tali interventi sono realizzati annualmente sul territorio e l'occasione del PLP consente di prevederne una serie nel decennio di validità da concentrarsi in particolare nelle zone a rischio maggiore e/o in quelle ove si ha una scarsità di tali infrastrutture.

Da questo punto di vista emerge l'importante contributo del Volontariato AIB e dei Comuni che forniscono la loro conoscenza capillare del territorio e che a cadenza annuale avanzano le richieste all'Ente che procede poi a vagliarle e in caso di accoglimento a progettarle e finanziarle per essere poi realizzate a cura delle Squadre AIB del territorio in maniera diretta o coinvolgendo manodopera specializzata edile o forestale ma sempre sotto la supervisione e il controllo della Comunità Montana di Valle Camonica.

5.3. STIMA DEI COSTI

Di seguito il riepilogo della stima dei costi relativi agli interventi previsti dal documento illustrato al paragrafo 5.1.

LINEE di intervento forestale		
Linea 1	Valorizzazione multifunzionale dei cedui degradati	€ 4.090.860,00
Linea 2	Valorizzazione dei boschi storici e monumentali	€ 1.045.137,50
Linea 3	Riequilibrio fisionomico-strutturale delle peccete secondarie e dei rimboschimenti	€ 9.045.000,00
Linea 4	Sostegno al taglio ordinario in soprassuoli a macchiatico negativo	€ 12.961.920,00
Linea 5	Valorizzazione multifunzionale di soprassuoli ad elevato valore paesaggistico	€ 4.658.451,00
Linea 6	Valorizzazione multifunzionale di soprassuoli afferenti al demanio fluviale dell'Oglio	€ 550.000,00
Totale		€ 32.351.368,50

LINEA di Miglioramento della viabilità forestale		
Linea 7	Miglioramento della viabilità forestale	€ 8.630.000,00
Totale		€ 8.630.000,00

LINEE di intervento di filiera		
3.6.1	Realizzazione del portale del legno camuno	€ 100.000,00
3.6.2	Creazione del marchio "Legno Camuno"	€ 30.000,00
3.6.3	Incentivi per l'efficientamento delle utilizzazioni boschive	€ 500.000,00
3.6.4	Riconoscimento dei servizi ecosistemici	€ 20.000,00
Totale		€ 650.000,00

LINEE di intervento infrastrutturale		
3.7.1	Consorzio Forestale Alta Valle Camonica: Impianto di pellettizzazione e potenziamento strutturale	€ 2.215.000,00
3.7.2	Consorzio Forestale Pizzo Camino: Centro di deposito e selezione assortimenti tondame	€ 2.819.859,96
3.7.3	Consorzio Forestale Pizzo Badile: Piazzali primari di stoccaggio legname e impianto di essiccazione	€ 2.080.000,00
3.7.4	Consorzio Forestale Bassa Valle Camonica: Progetto "100 % castagno"	€ 3.044.440,00
3.7.5	Consorzio Forestale 2 Parchi: Proposta di sviluppo industriale Segheria Legno Vivo	€ 2.729.500,00
Totale		€ 12.888.799,96

TOTALE COMPLESSIVO	€ 54.520.168,46
---------------------------	------------------------



In riferimento al paragrafo 5.2. si dettagliano gli interventi relativi alla viabilità di cui alla precedente tabella "Linea di Miglioramento della viabilità forestale":

Codice Id.	Comune censuario	C.F.	Nome	Intervento proposto	Stima dei costi (€)
ART-01-BVC	Artogne	BVC	Albers-Prato Secondino	Realizzazione tratto finale di collegamento	100.000,00
GIA-01-BVC	Gianico	BVC	Costa del Vallone Vedetta	Manutenzione straordinaria	100.000,00
GIA-02-BVC	Gianico	BVC	Merane	Manutenzione straordinaria e allargamento	60.000,00
DAR-01-BVC	Darfo B.T.	BVC	Mortano	Manutenzione straordinaria e pavimentazione	60.000,00
DAR-02-BVC	Darfo B.T.	BVC	Rinetto	Manutenzione straordinaria e pavimentazione	60.000,00
DAR-03-BVC	Darfo B.T.	BVC	Fucine-Rovinazza	Manutenzione straordinaria e prolungamento finale	80.000,00
DAR-04-BVC	Darfo B.T.	BVC	Rovinazza-Dosso Rognone	Allargamento	400.000,00
DAR-05-BVC	Darfo B.T.	BVC	Gorzone-Pianezze-Paltressino	Allargamento e rifacimento murature di sostegno	200.000,00
ESI-01-BVC	Esine	BVC	Tezze-Val Casega-Splasere	Allargamento e rifacimento murature di sostegno	100.000,00
ESI-02-BVC	Esine	BVC	Castellazzo-Costaro	Allargamento e riqualificazione mulattiera esistente	250.000,00
BIE-01-BVC	Bierno	BVC	Casinetto	Manutenzione straordinaria primo tratto e nuova realizzazione	150.000,00
BIE-02-BVC	Bierno	BVC	Malga Lavena-Malga Cavallaro	Nuova realizzazione	120.000,00
BIE-03-BVC	Bierno	BVC	Ronzone-Val delle Valli	Pavimentazione	50.000,00
ANG-01-PC	Angolo T.	PC	San Giovanni	Manutenzione straordinaria	100.000,00
ANG-02-PC	Angolo T.	PC	Fornaci-Prave	Manutenzione straordinaria	100.000,00
BOR-01-PC	Bomo	PC	Lazzaretto-Plai	Manutenzione straordinaria	100.000,00
BOR-02-PC	Bomo	PC	Val Cala-Zumella	Pavimentazioni	150.000,00
PCN-01-PC	Piancogno	PC	Dassine-Particella 12	Nuova realizzazione	150.000,00
PCN-02-PC	Piancogno	PC	Mandolini-Dosso	Allargamento	150.000,00
OSS-01-PC	Ossimo	PC	Predenar-Pozza Balegge	Pavimentazione	100.000,00
OSS-02-PC	Ossimo	PC	Feit-Particella 22	Nuova realizzazione	80.000,00
OSS-03-PC	Ossimo	PC	Valle di Doane - Particella 14	Manutenzione straordinaria	80.000,00
MAL-01-PC	Breno	PC	Ponte Fontanazzo-Bazena	Manutenzione straordinaria e rifacimento ponti	200.000,00
LOZ-01-PC	Lozio	PC	Villa-Onder	Manutenzione straordinaria	200.000,00
LOZ-02-PC	Lozio	PC	Laveno-Col de l'Oca	Manutenzione straordinaria	80.000,00
LOS-01-PB	Losine	PB	Losine-Crespalone-Norone	Nuova realizzazione in prolungamento	150.000,00
NIA-01-PB	Niardo	PB	Niardo-Casigola-Foppa	Manutenzione straordinaria	80.000,00
BRA-01-PB	Braone	PB	Braone - Piazze	Manutenzione straordinaria	200.000,00
BRA-02-PB	Braone	PB	Negola - Palobbia	Manutenzione straordinaria	150.000,00
BRA-03-PB	Braone	PB	Acquedotto - Palobbia	Manutenzione straordinaria	100.000,00
CIM-01-PB	Cimbergo	PB	Mastellino-Volano	Manutenzione straordinaria	100.000,00
PAS-01-PB	Paspardo	PB	Pusolo-Caline-Prà d'Albi	Pavimentazione	150.000,00
PAS-02-PB	Paspardo	PB	Ruinada-Baite Cadinoclo	Nuova realizzazione	150.000,00
CER-01-VA	Cerveno	VA	Strada del Monte-Particella 11	Nuova realizzazione	100.000,00
CER-02-VA	Cerveno	VA	Sendini	Allargamento e pavimentazione	150.000,00
CAP-01-VA	Capo di Ponte	VA	Valserta-Dosso	Allargamento e pavimentazione	200.000,00
SEL-01-VA	Sellero	VA	Valle Fratta	Manutenzione straordinaria	100.000,00
PAL-01-VA	Paisco Loveno	VA	Bedole	Manutenzione straordinaria	100.000,00
PAL-02-VA	Paisco Loveno	VA	Scontana	Allargamento	80.000,00
MAL-01-VA	Malonno	VA	Vallicella - Case Alben	Allargamento	250.000,00
CED-01-AVC	Cedegolo	AVC	Campolungo-Dosso di Grevo	Allargamento	150.000,00
CEV-01-AVC	Cevo	AVC	Andrista-Bedolina-Carvignone	Nuova realizzazione	200.000,00
CEV-02-AVC	Cevo	AVC	Castavel-Majghe Andua	Nuova realizzazione	250.000,00
SAV-01-AVC	Saviore d. A.-Cevo	AVC	Ponte-Baulé-Fienili Molini	Manutenzione straordinaria	150.000,00
SAV-02-AVC	Saviore d. A.	AVC	Fienili Radzzone-Fienili Alva	Nuova realizzazione	300.000,00
SAV-03-AVC	Saviore d. A.	AVC	Plot Campana - Pla Lonic	Nuova realizzazione	200.000,00
BZD-01-AVC	Berzo Demo	AVC	Ramponi-Feito	Allargamento	150.000,00
BZD-02-AVC	Berzo Demo	AVC	Palam Plaé - Loa	Nuova realizzazione	100.000,00
BZD-03-AVC	Berzo Demo	AVC	Loa - Malga Oida	Pavimentazione	100.000,00
SON-01-AVC	Sonico	AVC	Gnecco - Particella 24	Nuova realizzazione	200.000,00
SON-02-AVC	Sonico	AVC	Strada Vecchia Stabio	Nuova realizzazione	200.000,00
SON-03-AVC	Sonico-Edolo	AVC	Pradasella - Brussegada - S. Maria	Manutenzione straordinaria e nuova realizzazione	200.000,00
EDO-01-AVC	Edolo	AVC	Via Torte - confine Corteno	Manutenzione straordinaria	100.000,00
EDO-02-AVC	Edolo	AVC	Vico - Bedole - Osiale	Manutenzione straordinaria e nuova realizzazione	300.000,00
COR-01-AVC	Corteno Golgi	AVC	Brandet - Cascina Tre Monti	Nuova realizzazione	250.000,00
COR-02-AVC	Corteno Golgi	AVC	Bratte - Premalt	Pavimentazione	100.000,00
INC-01-DP	Incidine	DP	Acqua Marcia - Fladone - Mezul Confine Vezza d'Oglio	Manutenzione straordinaria	200.000,00
VV-01-DP	Vezza d'Oglio-Vione	DP	Val Paghera - Pomina - Confine Vione - Stadolina	Manutenzione straordinaria	200.000,00
TOTALE:					8.630.000,00

Di seguito invece la stima dei costi per le opere sul territorio con spiccata rilevanza AIB di cui al paragrafo 5.2:

Vasca tipo realizzata a margine di una VASP e a servizio di automezzi dotati di modulo AIB e/o per pescaggio con motopompe al fine di realizzazione di eventuale linea di attacco o linea di rifornimento vasca mobile per elicooperazione.	
Vasca di accumulo seminterrata da circa 70 mc di capacità, realizzata in cemento armato e rivestita in pietra locale, con finiture, completa di valvolame, comprensiva di opera di captazione con griglia sghiaiatrice e 400 m di tubazione di adduzione interrata.	€ 15000,00 a corpo
Vasche previste dal PLP.	N°25

Piazzola tipo per elicottero realizzata in quota in contesto forestale al fine di poter elitrasportare personale e/o attrezzatura comprensiva di stacco da acquedotto con relativa tubazione e pozzetto.	
Piazzola per elicottero 6x6 m, realizzata con piastra in cemento armato e autobloccanti, comprensiva di pozzetto con bocchetta AIB completo di valvolame e 100 m di tubazione interrata di collegamento con acquedotto esistente.	€ 10000,00 a corpo
Piazzole per elicottero con stacco acquedotto previste dal PLP	N°30
Sistemazione tipo di pozze naturali e/o artificiali già presenti in ambiente montano.	
Impermeabilizzazione di pozza d'accumulo di 200 mq di superficie con tirante d'acqua di 130cm, con telo in PVC e sistemazione spondale con staccionata.	€ 20000,00 a corpo
Pozze sistemate previste dal PLP.	N°5
Linea di acquedotto in contesto forestale comprensiva di allacciamenti e stacchi al fine di aumentare i punti acqua.	
Tubazione interrata in polietilene PN16 d63 comprensiva di raccorderia e dotata di stacchi in pozzetto.	€ 150,00 /m
Sviluppo complessivo previsto dal PLP	m 10000

Di seguito la tabella di riepilogo dei costi stimati.

Intervento	Costo totale
Miglioramenti forestali	€ 32 351 368,50
Miglioramento della viabilità forestale	€ 8 630 000,00
Interventi di filiera	€ 650 000,00
Interventi infrastrutturali generali	€ 12 888 799,96
Realizzazione vasche di accumulo	€ 375 000,00
Realizzazione piazzole elicottero	€ 300 000,00
Sistemazione di pozze	€ 40 000,00
Realizzazione di acquedotti	€ 1 500 000,00
TOTALE	€ 56 735 168,46

6. COERENZA ED INTEGRAZIONE CON GLI ALTRI LIVELLI DI PIANIFICAZIONE

6.1. PIANIFICAZIONE AIB REGIONALE

Rispetto alle disposizioni del Piano AIB regionale ed. 2024 e ai dati contenuti negli allegati non si segnala alcuna difformità.

6.2. PIANIFICAZIONE DI PARCHI E AREE PROTETTE

Le considerazioni e le previsioni del PLP non vanno ad impattare sulla pianificazione esistente dei Parchi e delle Aree protette che ricadono totalmente o in parte nel territorio dell'Ente. In particolare per quanto concerne gli eventuali interventi sul territorio previsti, essi sono già stati contemplati all'interno di altri strumenti pianificatori di livello forestale, in particolare il Piano di Assestamento Forestale (PAF) e il Piano di Indirizzo Forestale (PIF), e pertanto sono già stati soggetti di verifica di coerenza con quanto previsto dalle pianificazioni di Parchi e Aree Protette.

Per quanto concerne altri tipi di previsioni e disposizioni inserite nel PLP, esse non riguardano l'aspetto territoriale, ma quello organizzativo di previsione e prevenzione e/o la lotta attiva, di conseguenza non sono soggette ad alcuna verifica di coerenza con la pianificazione esistente di Parchi ed Aree Protette.

6.3. PIANI COMUNALI DI PROTEZIONE CIVILE

6.3.1. STATO DEI FATTI

La verifica di coerenza con i Piani Comunali (o Intercomunali) di Protezione Civile sul territorio dell'Ente è stata fatta a campione considerando che tali pianificazioni sono spesso state eseguite per Unioni di Comuni o comunque a livello sovracomunale considerando il territorio di più Comuni adiacenti. La verifica di coerenza è stata effettuata esclusivamente sulle parti di relazione e sulle cartografie riguardanti lo specifico rischio "incendio boschivo".

Lo stato dei fatti annovera pianificazioni che hanno in media una decina di anni, spesso in aggiornamento ma senza tempistiche chiare. Tra i diversi rischi, quello di incendio boschivo è contemplato ma ha un dettaglio di analisi, sia cartografico che operativo decisamente inferiore ad altri rischi come per esempio quello sismico e ancor più quello idrogeologico.

Sono stati consultate anche pianificazioni recentissime (datate 2023) che contengono riferimenti obsoleti a Piani Regionali AIB di edizioni di più di 5 anni fa con indicazioni del tutto non conformi all'attuale organizzazione regionale AIB in particolare per quanto concerne le procedure operative e strutture/figure del Sistema AIB; analogamente è stata allegata cartografia di settore non aggiornata e i riferimenti all'organizzazione dell'Ente competente, cioè la Comunità Montana di Valle Camonica risultano del tutto grossolani.

Dal punto di vista delle parti di relazione sono spesso presenti considerazioni a livello regionale sul fenomeno incendi boschivi senza però entrare minimamente del dettaglio comunale o sovracomunale, in particolare risultano spesso assenti indicazioni operative per la popolazione sia in ottica preventiva che durante

eventi reali. Il rischio "incendio boschivo" è di raro esplicitato come rischio di protezione civile qualora diventi incendio boschivo di interfaccia, con tutti i risvolti di carattere di soccorso tecnico urgente correlati. Le procedure operative risultano talvolta prese in toto da strumenti pianificatori di livello superiore (Piano Regionale AIB e/o Piano Locale AIB) ma non dettagliate sul territorio comunale o sovracomunale. Per quanto riguarda le elaborazioni cartografiche sul rischio specifico sono spesso assenti e se presenti risultano di basso dettaglio, con una totale assenza del rischio interfaccia mista e la considerazione talvolta solo di scenari di interfaccia classica, cosa del tutto deleteria specie su un territorio come quello della Comunità Montana di Valle Camonica ove la presenza antropica isolata e sparsa per il territorio specie in contesti forestali risulta fortemente sviluppata, senza però specificare istruzioni e/o procedure a cui attenersi in caso di incendio boschivo. Alla luce di ciò sostanzialmente la situazione risulta totalmente da aggiornare, con una presa di coscienza maggiore sul "rischio incendio boschivo" calato nella sua particolare eventualità di "rischio incendio boschivo di interfaccia" che ha risvolti diretti sulla popolazione e sulle strutture antropiche. Di conseguenza, anche in riferimento ai provvedimenti normativi e di indirizzo a livello regionale emanati negli anni seguenti alla redazione dei Piani di Protezione Civile consultati, si ritiene opportuno contemplare in questa sede l'inserimento di una serie di indicazioni per l'aggiornamento di questi strumenti pianificatori e operativi, al fine di aumentare l'attenzione delle amministrazioni e della popolazione su tale rischio, che seppur a tratti secondario nel territorio dell'Ente con particolare riferimento a quello idrogeologico, non può essere preso in considerazione solo marginalmente, in quanto costituisce uno dei principali rischi per la popolazione e per le strutture antropiche presenti nel territorio della Comunità Montana di Valle Camonica.

6.3.2. INDICAZIONI PER L'AGGIORNAMENTO

Con DGR 07/11/2022 – n. XI/7278 sono stati approvati gli “Indirizzi operativi regionali per la redazione e l’aggiornamento dei piani di protezione civile ai diversi livelli territoriali” (in attuazione dell’art. 11, comma 1, del d.lgs. 2 gennaio 2018, n. 1 - Codice della protezione civile, nonché dell’art. 5, comma 3, lettera b, della l.r. 29 dicembre 2021 n. 27 - Disposizioni regionali in materia di protezione civile) e disposizioni conseguenti.

Tale documento comprende anche il rischio incendi boschivi, con particolare riferimento agli incendi di interfaccia.

A tal proposito si ritiene opportuno evidenziare l’importanza fondamentale di quanto contenuto nel Piano Regionale AIB ed.2024 al paragrafo 3.1 “Gli incendi di vegetazione: boschivi, territoriali e di interfaccia”, in quanto, specie per la lotta attiva, emerge che in molte pianificazioni di Protezione Civile si fa riferimento ad un generico incendio di interfaccia limitandosi a definizioni grossolane senza distinguere le casistiche di “incendio boschivo di interfaccia” e incendio territoriale di interfaccia” e soprattutto senza porre l’attenzione sul concetto di “susceptività ad espandersi” e senza specificare cosa comportano a livello di competenze di intervento.

Premesso che, come riportato nell’Allegato 13 al Piano Regionale AIB ed. 2024, *“il Piano Locale di Prevenzione AIB ha l’obiettivo di dettagliare il rischio incendi e le priorità di protezione nell’ambito del territorio di competenza dell’Ente AIB locale (come definito al paragrafo 5.1.9 del Piano Regionale), di aggiornare l’inventario delle infrastrutture AIB a supporto della lotta attiva, per la protezione dell’interfaccia e delle funzioni dei sistemi forestali, e di pianificare la manutenzione e realizzazione di nuovi interventi di prevenzione diretta”*, e considerato che i sopramenzionati Indirizzi Operativi prescrivono quanto segue:

- al paragrafo 1.4.8: *"i Piani di protezione civile devono essere, inoltre, coordinati con altre pianificazioni, tra cui le principali sono: - il Piano regionale per la previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi di cui all'art. 3 della legge n. 353 del 2000"*;
- al paragrafo 1.4.9 in merito alle pianificazioni specifiche di Protezione Civile, *"per alcuni dei suddetti rischi, sono vigenti le direttive e linee guida di seguito indicate a cui potranno riferirsi le diverse pianificazioni territoriali, fermo restando aggiornamenti delle stesse o l'emanazione di ulteriori disposizioni anche per altre tipologie"*;
- al paragrafo 2.3.4 in riferimento al Rischio incendi boschivi *"le procedure operative devono fare esplicito riferimento ai contenuti del relativo Piano regionale e alla pianificazione locale di settore, ove esistente, predisposta dagli Enti territorialmente competenti per AIB (Comunità Montane, Parchi e Province)"*;

si ritiene che quanto previsto nel presente PLP debba necessariamente essere considerato all'atto della revisione dei Piani di Protezione Civile dei Comuni facenti parte dell'Ente AIB.

Questo a maggior ragione viste le considerazioni espresse al paragrafo precedente.

Nello specifico andranno considerati tutti i contenuti del PLP, con particolare riferimento all'analisi del rischio, alle Procedure Operative dettagliate (conformi al Piano Regionale AIB ed.2024) e al Piano di comunicazione, e calati nella realtà territoriale; inoltre sarà buona prassi un confronto preventivo con l'Ente AIB allo scopo di validare da un punto di vista tecnico e operativo i contenuti delle pianificazioni di Protezione Civile riguardanti il rischio incendi boschivi e di fornire eventuale supporto tecnico specialistico al dettaglio delle stesse a

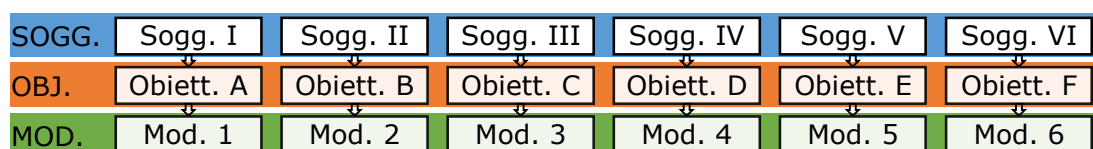
livello comunale anche allo scopo di ottimizzare le infrastrutture, le risorse e il personale volontario operante sul territorio.

Infine, si ritiene opportuno evidenziare che nei succitati Indirizzi Operativi non si faccia alcun diretto riferimento ai Piani Locali di Prevenzione AIB seppur come sopra riportato, costituiscano base fondamentale per tutta la pianificazione di protezione civile; pertanto andrà considerata l'eventualità di un inserimento in un auspicabile immediato aggiornamento degli Indirizzi Operativi di un esplicito rimando a tali dispositivi pianificatori di comparto e specifici che costituiscono un evidente approfondimento tecnico e operativo del rischio specifico incendi boschivi con tutti i vari aspetti correlati tra cui l'incendio di interfaccia in tutte le configurazioni possibili.

7. PIANO DI COMUNICAZIONE

7.1. INTRODUZIONE

La trasmissione di quanto contenuto nel PLP è di vitale importanza al fine di costruire ai vari livelli una logica di prevenzione. A tal scopo si vuole fare monito dell'osservazione del Prof. Domingo Molina Terrén riportata dal Prof. Giuseppe Mariano Delogu nel libro «Dalla parte del fuoco»: *"Il modello a forte contendenza basato sugli aerei ed elicotteri di grande potenza, sui mezzi motorizzati e su migliaia di uomini attrezzati a compiere sempre e solo le medesime azioni a prescindere dalla diversità del contesto in cui si opera e del tipico comportamento dell'incendio -del regime di fuoco- rischia di risultare assolutamente perdente in quegli incendi che vanno oltre la semplicità del primo attacco con acqua e, soprattutto, di essere causa di tragici incidenti negli anni a venire."*; per questo motivo comunicare a tutti i portatori di interesse quanto contenuto nel PLP risulta importante e fondamentale per generare una mentalità orientata alla prevenzione a 360° da parte di tutti gli individui che in qualsiasi maniera hanno a che fare con il bosco. Di seguito lo schema del processo logico su cui si basa il Piano di comunicazione.

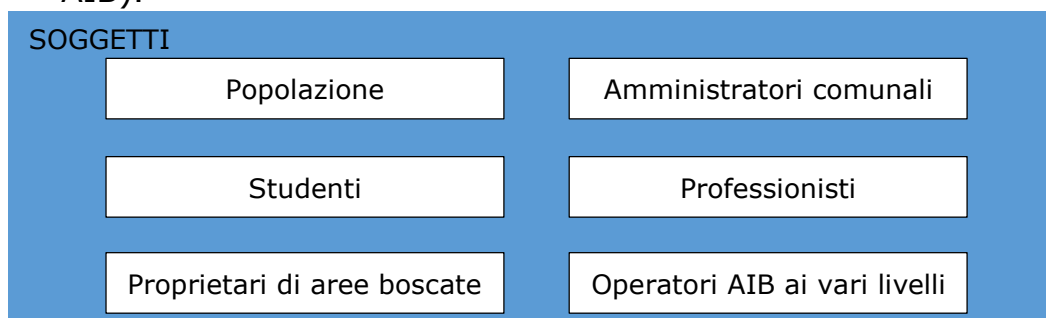


Per ogni singolo soggetto saranno individuati gli obiettivi che si vogliono raggiungere mediante la comunicazione dei contenuti del PLP e le modalità di comunicazione al fine di ottimizzare le informazioni che verranno comunicate. Va da sé che alcuni soggetti avranno in comune tra loro alcuni obiettivi e/o alcune modalità.

7.1.1. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

Il primo passo è l'individuazione dei soggetti ai quali si vogliono comunicare i contenuti del PLP che sono individuati nei seguenti stakeholder:

- I. Popolazione, intesa in senso lato come gli abitanti della zona soggetta a pianificazione. In questa categoria si contemplano i cittadini in età adulta.
- II. Studenti, a partire dalle scuole primarie fino alle università, qualora presenti sul territorio.
- III. Proprietari di aree boscate, intesi come le persone che hanno direttamente di proprietà un bosco o usufruiscono di beni ad esso immediatamente adiacenti quali ad esempio cascate e/o strutture all'interno o al confine con il bosco.
- IV. Amministratori comunali, specie Sindaci e Assessori con delega al Territorio e/o alla Protezione Civile.
- V. Professionisti, categoria che raggruppa tutti i lavoratori che ai diversi livelli, pianificatorio, progettuale e operativo, hanno a che fare con il bosco. Ricadono in questa categoria Dottori Forestali, Dottori Agronomi, Studi di progettazione che si occupano di territorio, Consorzi Forestali, ditte boschive (anche individuali) e operai forestali. In questa categoria vengono inseriti anche i giornalisti che si occupano di tale tematica.
- VI. Operatori AIB ai vari livelli (primo livello, Capisquadra, Direttori delle Operazioni di Spegnimento, Referente Operativo AIB).



7.1.2. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBIETTIVI

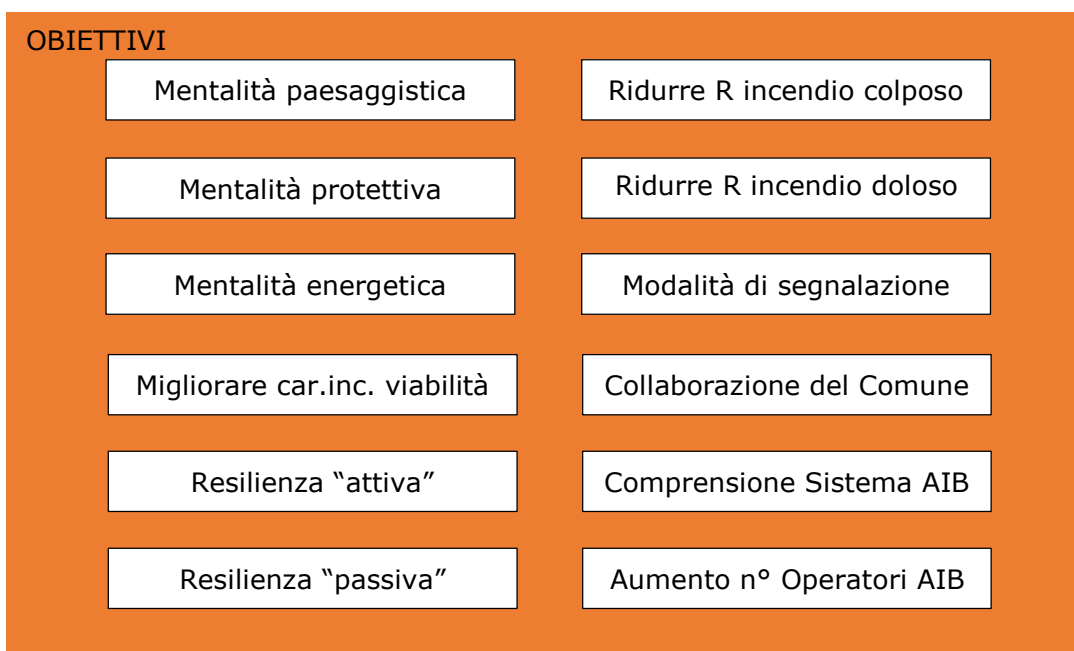
Gli obiettivi si sviluppano tutti da un minimo comune denominatore: la salvaguardia del territorio e del patrimonio boschivo.

Da ciò, al fine di allocare in seguito uno o più obiettivi ad uno o più soggetti destinatari della comunicazione, va individuato quali comportamenti si vuole che determinate categorie di persone attuino al fine di ottenere quanto auspicato.

Perciò vengono individuati i seguenti obiettivi:

- A. Creare una mentalità che veda il bosco come patrimonio comune di natura paesaggistica, ambientale e faunistica.
- B. Creare una mentalità che veda il bosco come patrimonio comune di natura protettiva da un punto di vista idrogeologico.
- C. Creare una mentalità che veda il bosco come patrimonio comune da un punto di vista di risorsa energetica e di materia prima.
- D. Trasmettere concetti e best practices al fine di migliorare il bosco dal punto di vista del carico incendio e della viabilità.
- E. Trasmettere concetti e best practices al fine di aumentare la resilienza delle strutture private nel bosco contro il rischio incendio da un punto di vista attivo (incendio che si sviluppa dalla struttura verso il bosco).
- F. Trasmettere concetti e best practices al fine di aumentare la resilienza delle strutture private nel bosco contro il rischio incendio da un punto di vista passivo (incendio che si sviluppa dal bosco verso la struttura).
- G. Trasmettere concetti e best practices al fine di ridurre il rischio di insorgenza di incendi boschivi di tipo colposo.
- H. Trasmettere concetti e best practices al fine di ridurre il rischio di insorgenza di incendi boschivi di tipo doloso.
- I. Trasmettere le modalità di segnalazione di principi di incendio.

- J. Trasmettere le modalità di collaborazione della struttura comunale (Amministrazione e Dipendenti) nelle fasi di prevenzione, protezione e lotta attiva agli incendi boschivi.
- K. Far comprendere il funzionamento del Sistema AIB regionale e di quello locale evidenziandone attori, strutture e collaborazioni tra i vari Corpi ed Enti.
- L. Effettuare attività di proselitismo al fine di aumentare il numero di Operatori AIB Volontari nei vari Gruppi/Associazioni.

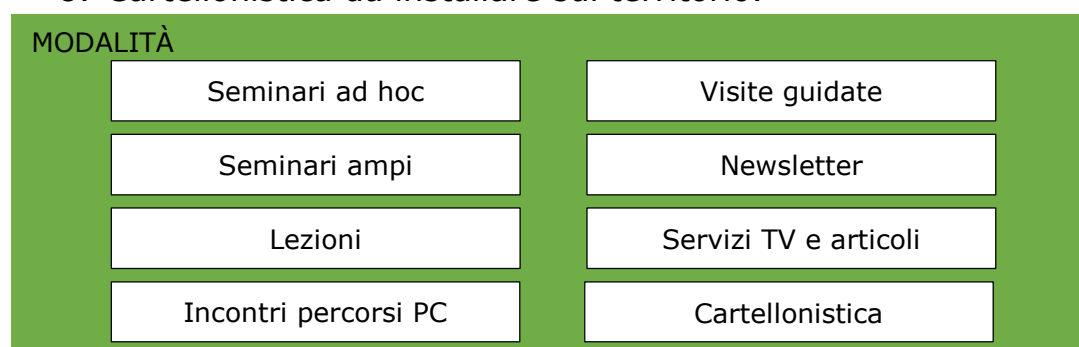


7.1.3. INDIVIDUAZIONE DELLE MODALITÀ

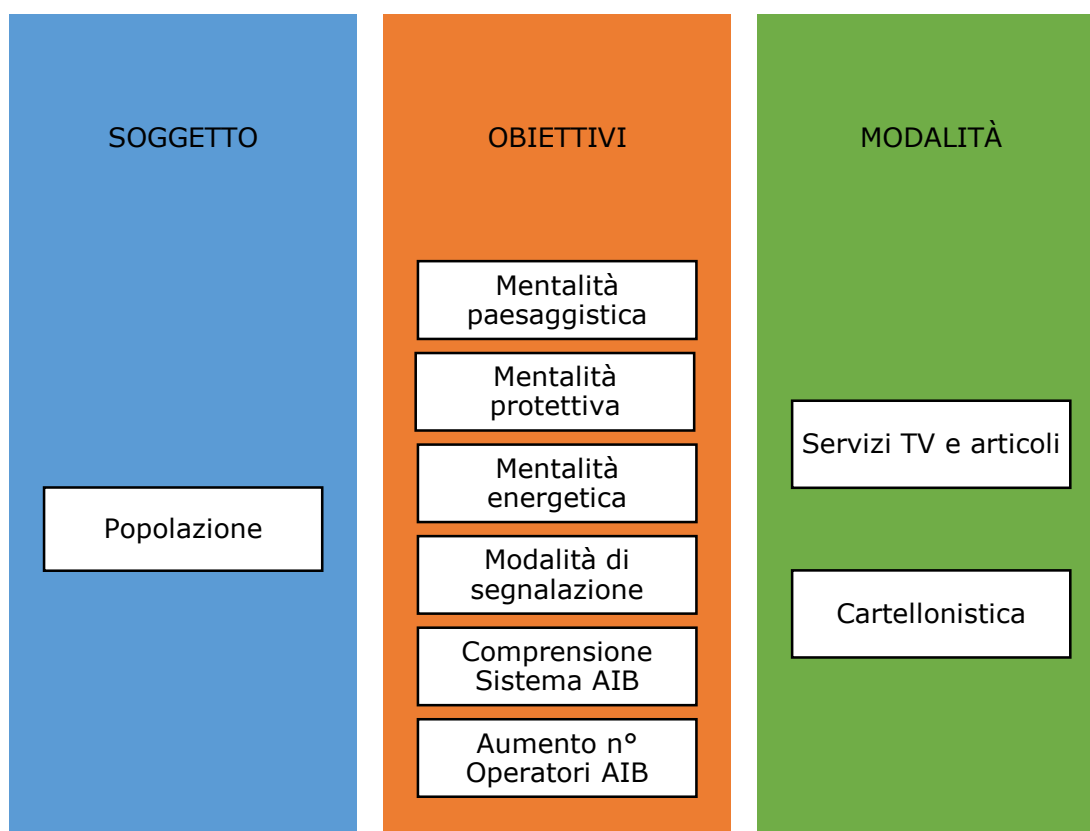
Il raggiungimento degli obiettivi a cui si vuole che i soggetti individuati arrivino deve avvenire impiegando modalità di comunicazioni diverse a seconda del tipo di soggetto, in quanto, come soprariportato, tutti i soggetti individuati sono portatori di interesse verso il bosco e di conseguenza verso il tema degli incendi boschivi, ma ognuno di essi ne è rapportato in diversa maniera.

Le modalità di comunicazione saranno le seguenti:

1. Seminari formativi della durata di qualche ora aventi come tema unico il PLP.
2. Seminari formativi della durata di uno/due giorni aventi come tema il bosco e tutti i vari aspetti di gestione tra cui quello degli incendi boschivi.
3. Lezioni all'interno di percorsi formativi più ampi a tema incendi boschivi.
4. Incontri informativi all'interno di percorsi più ampi di educazione ad una mentalità di Protezione Civile.
5. Visite guidate su aree percorse dal fuoco.
6. Comunicazioni periodiche attraverso newsletter informative delle iniziative in corso sul territorio, degli interventi effettuati e degli sviluppi di quanto previsto dal PLP.
7. Comunicazioni mediante articoli su quotidiani o servizi televisivi specie nei mesi a cavallo del periodo ad alto rischio.
8. Cartellonistica da installare sul territorio.

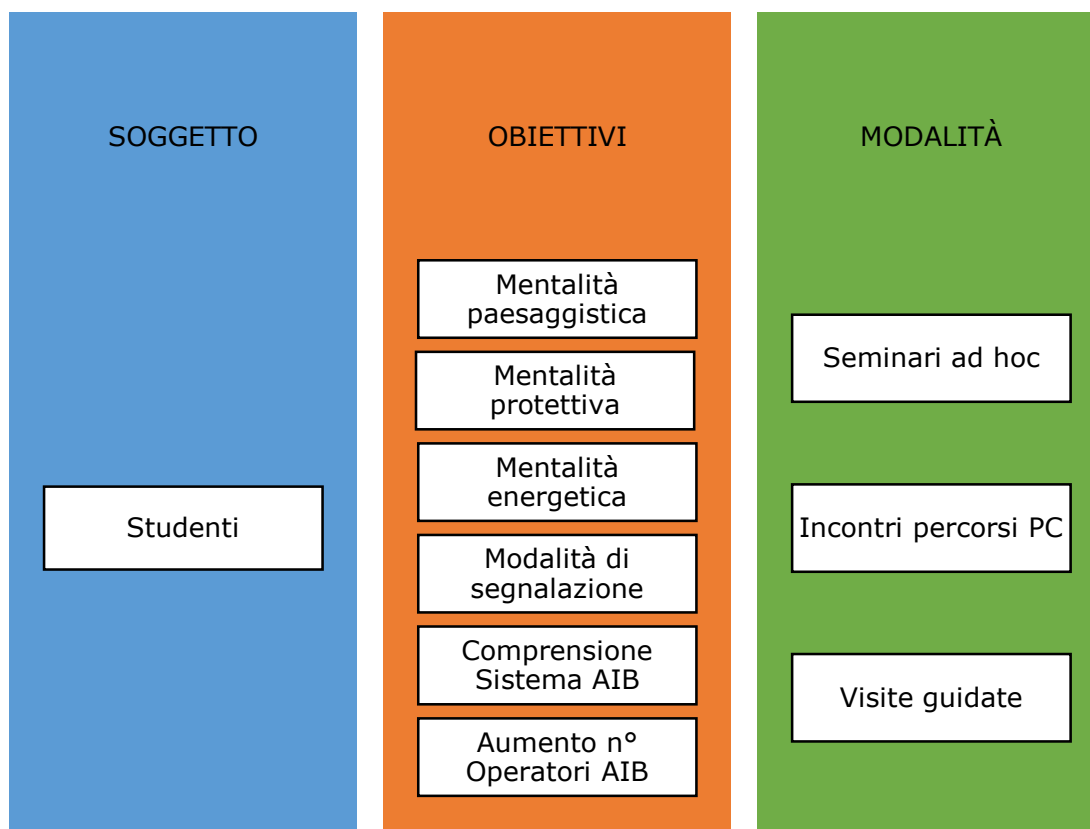


7.2. PIANO DI COMUNICAZIONE PER LA POPOLAZIONE



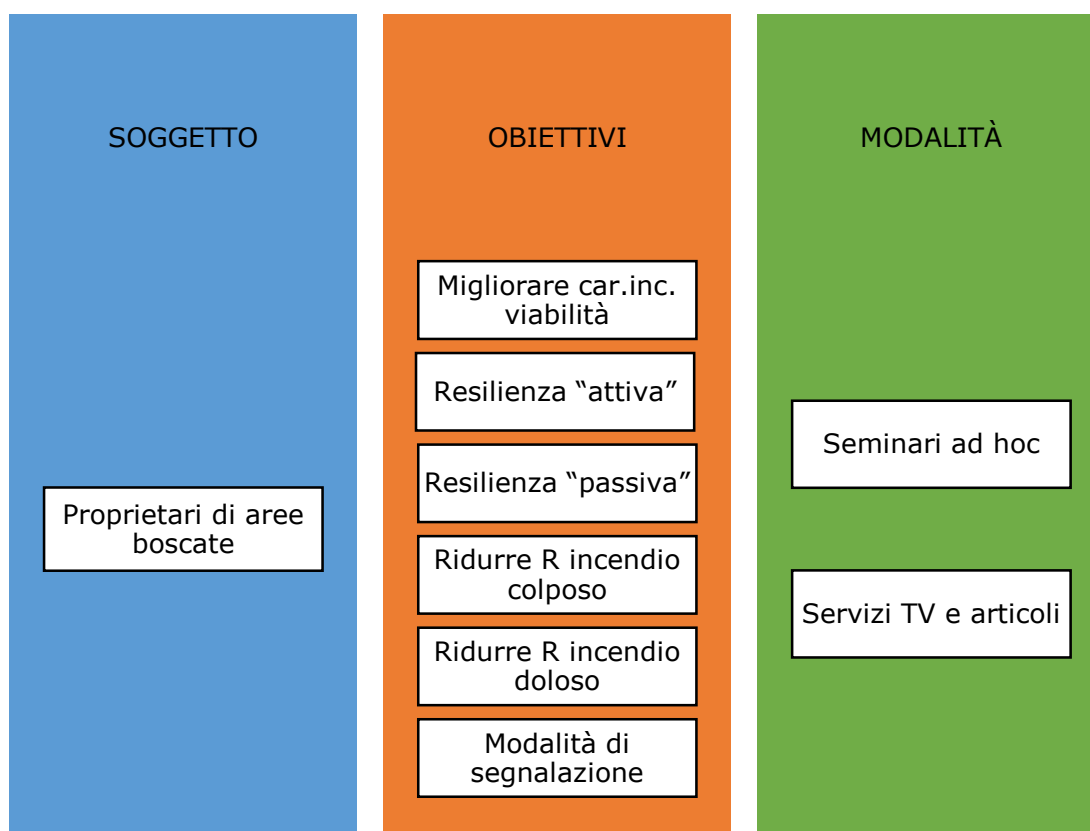
La premessa fondamentale è che per "popolazione" si intendono tutti gli individui non già compresi nelle categorie trattate di seguito che contemplano studenti e proprietari di aree boscate. Di conseguenza gli obiettivi da raggiungere sono riassumibili come "buone pratiche da cittadino" comprendendo quindi anche coloro che vivono la montagna per attività di sport in bosco quali ad esempio trekking, hiking, corsa, mountain bike, downhill, orienteering, survival o per scopi di raccolta di prodotti del sottobosco quali funghi o piccoli frutti. Si devono perciò adottare tecniche di comunicazione passiva quali ad esempio una cartellonistica che evidenzia le funzioni del bosco e sappia dare indicazioni su cosa fare in caso di necessità di segnalazione. Inoltre come tecniche attive, vanno impiegati i media che permettono così di raggiungere tutta questa fetta di stakeholders al fine di educare ad un corretto approccio al bosco.

7.3. PIANO DI COMUNICAZIONE PER GLI STUDENTI



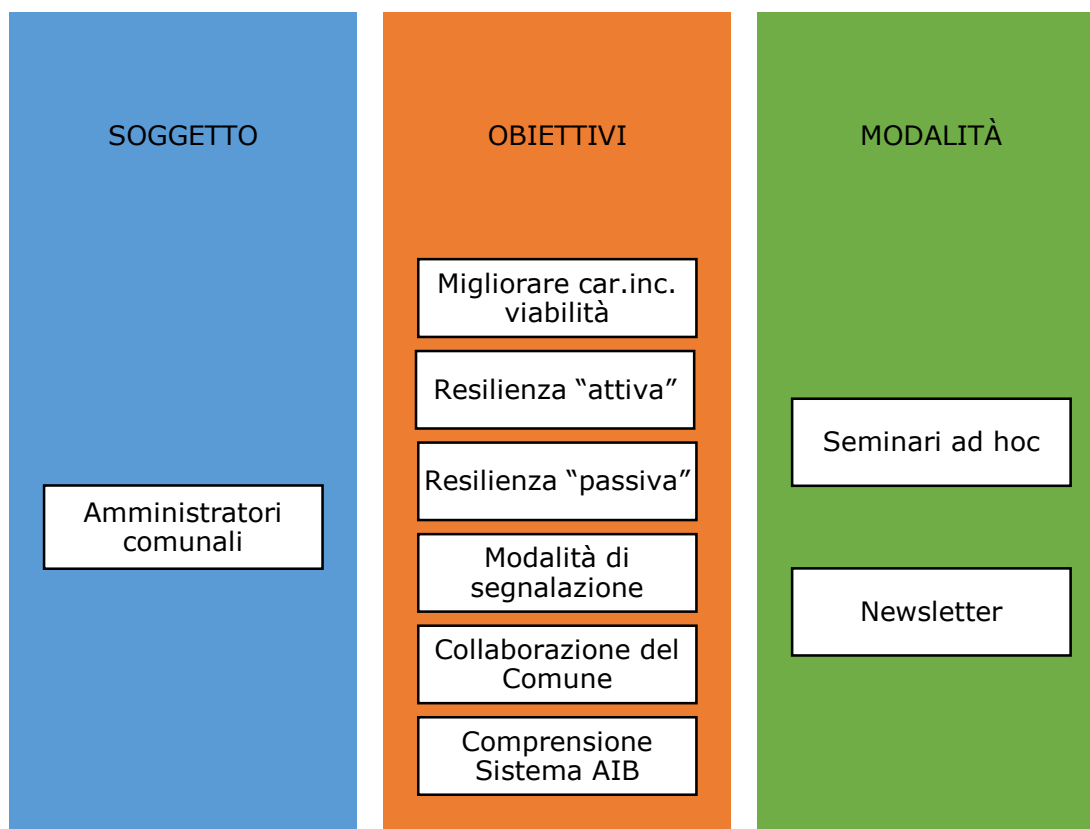
Per gli studenti gli obiettivi restano i medesimi che per la popolazione in quanto entrambe le categorie rientrano tra i "non addetti ai lavori", cioè tra persone che conoscono e vivono il bosco per via incidentale e non per necessità. Cambiano però le modalità comunicative, in quanto gli studenti di per sé svolgono un'attività quotidiana di formazione e pertanto sfruttare questa loro situazione sociale anche da un punto di vista della trasmissione dei contenuti del PLP risulta molto proficuo. Gli interventi andranno calibrati in base all'età degli studenti e nel caso in cui i soggetti destinatari della comunicazione siano studenti di scuole secondarie superiori o di corsi universitari a tema forestale, la trasmissione dei contenuti potrà calarsi all'interno di insegnamenti già di per sé previsti che però potranno così dare spazio a incontri aventi un taglio dedicato maggiormente all'AIB e anche potranno essere abbinati a visite guidate sulle aree percorse dal fuoco, sia a distanza di pochi mesi che di anni.

7.4. PIANO DI COMUNICAZIONE PER I PROPRIETARI DI AREE BOSCADE



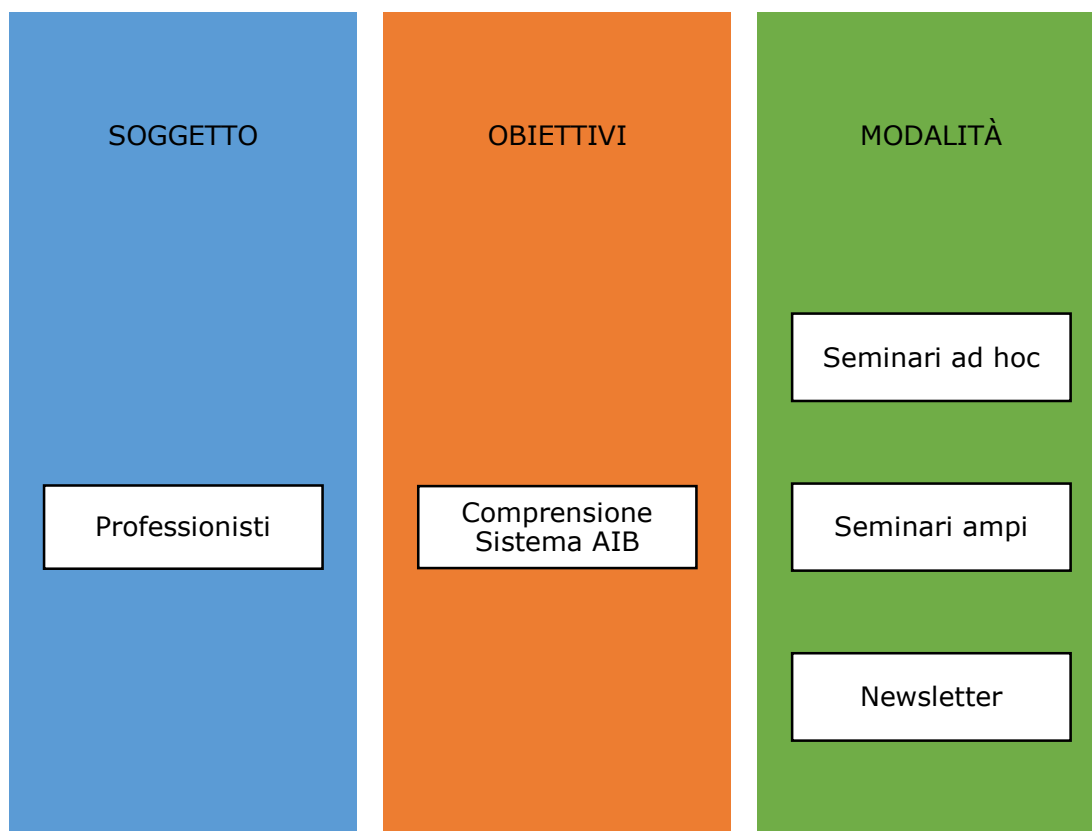
A questo tipo di soggetto destinatario della comunicazione non serve comunicare il valore del bosco, in quanto ben è conosciuto. Ciò che invece va trasmesso è come utilizzare il bosco in maniera corretta e come gestire le strutture come cascinali, postazioni di caccia, depositi, baite e la viabilità, all'interno del bosco. Inoltre, dato che spesso le segnalazioni arrivano proprio da persone che hanno proprietà nel bosco, anche in questo caso vanno trasmesse le corrette modalità. Tutto ciò può essere fatto indirettamente impiegando i canali comunicativi dei media, ma ancor più programmando incontri serali di qualche ora aventi a tema la gestione del bosco sotto l'aspetto delle corrette pratiche per la manutenzione delle proprietà e per la riduzione del rischio incendio, sia inteso come sviluppo all'interno del proprio edificio, sia come propagazione ad esso, promuovendo pratiche manutentive.

7.5. PIANO DI COMUNICAZIONE PER GLI AMMINISTRATORI COMUNALI



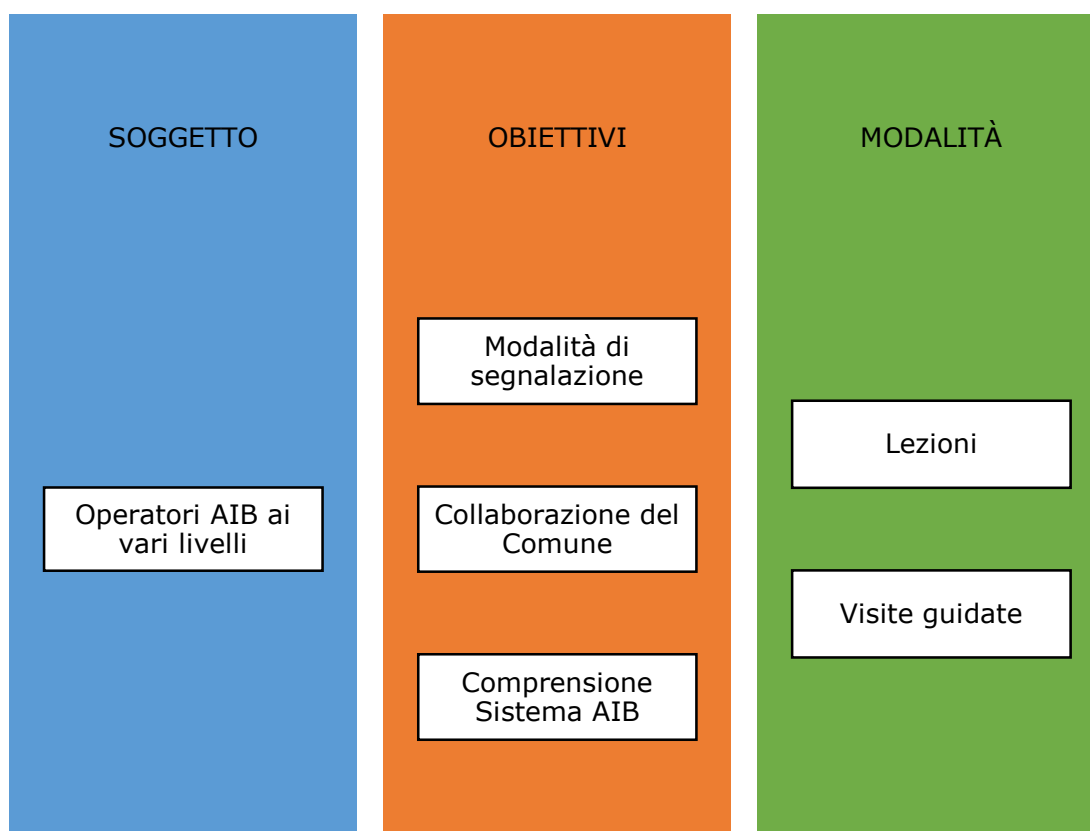
Due sono le criticità da superare per trasmettere i contenuti del PLP agli Amministratori comunali: il fatto che l'AIB costituisca una parte molto ridotta rispetto a tutti i compiti e che sono ruoli che possono variare oltre che a fine mandato anche in itinere per cambiamento di assetto del Comune. Si tratta di soggetti che hanno conoscenza della "cosa pubblica" a cui pertanto vanno trasmesse principalmente nozioni di carattere operativo relative a come possono contribuire al miglioramento del bosco impiegando le risorse e le strutture messe a disposizione dall'Ente preposto per la gestione delle foreste e/o dalla Regione Lombardia; inoltre vanno trasmesse conoscenze di tipo operativo specie sul ruolo del Sindaco, e a cascata di tutto il Comune, in fase di lotta attiva quando un incendio ricade sul proprio territorio e in fase successiva di accatastamento dell'area percorsa con relative prescrizioni di legge e di ripristino e/o miglioramento del territorio.

7.6. PIANO DI COMUNICAZIONE PER I PROFESSIONISTI DEL BOSCO



A chi lavora nel bosco ai vari livelli o a chi ne ha a che fare dal punto di vista divulgativo non è necessario trasmettere conoscenze dal punto di vista di mentalità né tantomeno tecnico. Ciò che serve invece è dirigere le competenze verso la conoscenza del Sistema AIB regionale e locale al fine di far comprendere l'importanza di alcuni interventi non solo dal punto di vista di utilizzo del bosco, ma anche per la sua salvaguardia, in ottica preventiva, di lotta attiva e comunicativa. Il modo migliore è quindi illustrare come funziona il Sistema AIB tramite incontri, o cicli di incontri, con lo scopo di fornire indicazioni su come impiegare al meglio le competenze dei professionisti al fine di renderli partecipi sia in attività di prevenzione che in logiche legate alla lotta attiva e alla diffusione delle informazioni, in modo che loro stessi fungano da vettori di cultura per chi lavora sul territorio e per la popolazione.

7.7. PIANO DI COMUNICAZIONE PER GLI OPERATORI AIB AI VARI LIVELLI



Per gli Operatori AIB va previsto l’inserimento di una lezione riguardante i contenuti del PLP all’interno dei piani formativi dei vari livelli attualmente in carico all’Ente (Primo livello e Caposquadra), inoltre nel caso di attività outdoor come previste dalle matrici dei corsi contenute nel Piano regionale AIB, risulterà fondamentale andare sulle aree percorse al fine di discutere sulle attività messe in campo e vedere come il bosco ha reagito al disturbo portato dall’incendio e da eventuali eventi conseguenti come dissesti idrogeologici. Inoltre tali attività di visita guidata permetteranno di vedere gli eventuali interventi selvicolturali e infrastrutturali messi in campo sull’area percorsa.

Ciò andrà fatto a valle della spiegazione sul Sistema AIB regionale in modo da poter dare “nomi e cognomi” a figure e strutture precedentemente acquisite lungo il percorso formativo.

8. PROCEDURE OPERATIVE E MODULISTICA DELL'ENTE

8.1. INTRODUZIONE

Nel paragrafo 7.2 del Piano Regionale AIB ed.2024, sono riportati i contenuti di massima dei PLP, rimandando all'Allegato 13 il dettaglio. Nella parte finale si prende in considerazione anche l'eventualità che nei PLP vengano riportate procedure operative puntuali e proprie dell'Ente, specificando che debbano essere coerenti con quelle del Piano Regionale AIB.

Si ritiene opportuno e fondamentale prendere in considerazione questa possibilità in quanto seppur tutti i contenuti del Piano Regionale AIB, con particolare riferimento alle procedure del capitolo 9, siano applicate su tutto il territorio regionale, a livello operativo risultano diversi modus operandi propri di ogni Ente e frutto di consuetudini, disponibilità di risorse di coordinamento e comunicazione, conformazione geografica del territorio e disponibilità di risorse in termini di Squadre AIB su di esso.

Per meglio inquadrare la disciplina dell'Ente in materia di gestione del Sistema AIB si riporta la parte introduttiva della "Relazione annuale del Servizio AIB", che sarà poi approfondita in seguito, che descrive quanto segue.

"La materia della lotta agli incendi boschivi è normata dalla L. 353/2000 (Legge quadro in materia di incendi boschivi) e dal T.U 31/2008 (ex L.R. 11/98 - Norma il trasferimento di funzioni agli Enti locali in materia di agricoltura). Tali strumenti attribuiscono alla Comunità Montana specifiche competenze in materia di

programmazione, organizzazione e coordinamento dei Gruppi comunali e delle Associazioni di volontariato di Protezione civile.

In Comunità Montana di Valle Camonica le competenze citate si sono tradotte nell'istituzione del Servizio AIB e del Comitato di Coordinamento AIB, avvenuta con Deliberazione di Consiglio Direttivo n° 206 in data 18.09.2002, successivamente ribadite con l'approvazione di specifiche linee guida avvenuta con Deliberazione di Consiglio Direttivo n. 225 del 10.10.2007, nonché con Deliberazione di Consiglio Direttivo n. 83 del 07.05.2008 la quale ha preso atto del nuovo Comitato A.I.B. e del Registro delle Organizzazioni A.I.B. della Comunità Montana.

La Comunità Montana ha approvato con Deliberazione di Giunta Esecutiva n. 57 del 23.04.2013 apposita convenzione con i gruppi/associazioni di volontariato che aderiscono al sistema AIB di Valle Camonica.”

Pertanto parte di quanto si vedrà in seguito è previsto da tali disposizioni dell'Ente, mentre il resto risulta frutto di consuetudini più o meno consolidate che però si ritiene doveroso e opportuno riportare in questa sede.

8.2. DETTAGLIO DEL CAPITOLO 9 DEL PIANO REGIONALE AIB ED. 2024

Il capitolo 9 del Piano Regionale AIB dedicato a “La lotta attiva agli incendi boschivi” è suddiviso in quattro paragrafi dedicati a:

- 9.1 Le strutture e le figure operative di riferimento, gli Operatori AIB e i relativi compiti;
- 9.2 Le procedure per la gestione della lotta attiva AIB in Regione Lombardia;
- 9.3 La sicurezza per gli Operatori AIB;
- 9.4 I supporti tecnologici per l’organizzazione e la gestione della lotta attiva.

In riferimento al paragrafo 9.1 saranno prese in considerazione le figure operative proprie dell’Ente, con particolare riferimento al Referente Operativo AIB (ROAIB) e al Direttore delle Operazioni di Spegnimento (DOS).

Il paragrafo 9.2 e il correlato Allegato 16, saranno invece dettagliati declinando le Procedure Operative (PO) seguenti:

- ricognizione, sorveglianza e avvistamento;
- verifica della segnalazione;
- intervento di spegnimento;
- direzione delle operazioni.

Ad integrazione sarà inserita anche una parte relativa alla modulistica, alle modalità di comunicazione e alla registrazione dei dati relativi a ognuna delle PO precedenti.

Per quanto concerne il paragrafo 9.3 non si ritiene opportuno dettagliarlo in quanto si tratta di richiami al Dlgs 81/2008 e s.m.i. e di prescrizioni uniformi su tutto il territorio regionale. Per la parte relativa alle colorazioni dei DPI si faccia riferimento alla parte relativa ai mezzi e attrezzature del presente PLP.

Il paragrafo 9.4 sarà approfondito per la parte relativa alle reti radio AIB e agli impianti di teledetezione.

Per alcuni aspetti si impiegherà una metodologia esplicativa basata sull'affiancamento delle prescrizioni contenute nel Piano regionale AIB al dettaglio di come vengono messe in atto nell'Ente, secondo lo schema seguente:

<i>Contenuto del Piano regionale AIB.</i>	Dettaglio dell'Ente con rimandi anche a documenti ufficiali.
Indicazioni per il miglioramento	

8.3. FIGURE OPERATIVE DELL'ENTE

8.3.1. REFERENTE OPERATIVO AIB (ROAIB)

<p><i>Il "Referente Operativo" è il soggetto formalmente nominato dall'Ente e individuato prioritariamente tra i propri dipendenti di ruolo o in alternativa tra i Volontari, con comprovata esperienza AIB, riconosciuto preferibilmente come DOS da Regione Lombardia e adeguatamente formato</i></p>	<p>Il ROAIB della Comunità Montana di Valle Camonica è Galli Roberto, nominato con Deliberazione della Giunta Esecutiva n°79 del 02/05/2024.</p>
<p><i>Svolge i seguenti compiti operativi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>garantisce la reperibilità, propria o di suoi sostituti, anche attraverso idonee forme organizzative e contrattuali messe in atto dall'Ente;</i> 	<p>La reperibilità è garantita mediante un numero di telefono H24, in sostituzione è previsto il contatto con il Funzionario dell'Ufficio Foreste Dott. For. Paolo Panteghini o con il Responsabile AIB dell'Ente, Direttore del Servizio Gestione del Territorio Dott. For. Gian Battista Sangalli.</p> <p>Contatti telefonici:</p> <p>Galli Roberto 333 78 07 368</p> <p>Panteghini Paolo 328 45 38 810</p> <p>Sangalli Gian Battista 329 26 04 586</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● <i>nei periodi di allerta AIB riguardanti il territorio del proprio Ente ne attiva la sorveglianza;</i> 	<p>È previsto un calendario di reperibilità da attivarsi contestualmente al Periodo ad alto rischio. Per i periodi di allerta AIB vengono emanati avvisi mediante gruppo WhatsApp diffondendo i Documenti di allertamento emessi dalla Regione Lombardia e dettagliandoli con indicazioni operative.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● <i>ad avvenuta segnalazione di un possibile incendio dispone per la verifica da parte di una Squadra o di volontari afferenti al proprio Ente, attiva immediato contatto con il COR AIB ed informa il reparto territorialmente competente dei Carabinieri Forestali;</i> 	<p>Via telefonica viene allertata dal ROAIB la Squadra AIB territorialmente competente (afferente al territorio comunale se presente o più vicina geograficamente in seconda battuta). La stessa modalità viene utilizzata per il contatto con CCFF e per lo scambio di informazioni con il CORAIB.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● <i>nella fase iniziale di un incendio gestisce l'attivazione delle squadre volontarie, in attesa dell'arrivo del DOS;</i> 	<p>Via telefonica vengono allertate dal ROAIB le Squadre AIB richieste e contestualmente viene diffusa la notizia dell'incendio sul canale WhatsApp in via di preallertamento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● <i>individua il DOS dell'Ente che interverrà sull'incendio e ne comunica il nominativo al COR AIB;</i> ● <i>qualora non fosse disponibile un DOS dell'Ente, lo segnala tempestivamente al COR AIB;</i> 	<p>Via telefonica contatta il DOS dell'Ente e lo comunica al CORAIB.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● <i>in corso di evento è il punto di riferimento per l'attivazione delle ulteriori squadre AIB dell'Ente da fare intervenire, collaborando e coordinandosi con tutte le forze in campo.</i> 	<p>In corso di evento assume la figura di RF con incarico logistico per l'attivazione di ulteriori Squadre AIB e per i contatti radio sulla maglia dell'Ente, viene considerato parte dello staff del DOS e fisicamente è presente nel CP.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Prevedere una figura (o più) sostituta al ROAIB diversa dai Funzionari dell'Ente, specie per la funzione in corso di evento. ● Aggiornamento del database dei contatti telefonici sulla base dei dati indicati nelle schede di sopralluogo presenti nel PLP. ● Valutazione di impiego di canali comunicativi alternativi a WhatsApp quali ad esempio Telegram o analogo. ● Aggiornamento periodico ai CS sulle PO dell'Ente. 	

8.3.2. DIRETTORE DELLE OPERAZIONI DI SPEGNIMENTO **(DOS)**

La Comunità Montana di Valle Camonica ha attualmente due DOS:

- Entrade Dario (sigla DLO 075)
- Troletti Fabian (sigla DLO 078)


Sono stati nominati entrambi con Deliberazione della Giunta Esecutiva n°17 del 07/02/2023 ed entrambi sono appartenenti al “Gruppo Intercomunale di Volontariato di Protezione Civile (GICoM)”.

Contatti telefonici:

Entrade Dario 349 85 01 369

Troletti Fabian 347 88 11 715

Di seguito la Deliberazione.

 <p style="text-align: center;">Comunità Montana di Valle Camonica</p> <p style="text-align: center;">Deliberazione della Giunta Esecutiva N° 17 del 07/02/2023</p> <p>OGGETTO: NOMINA A D.O.S. (DIRETTORE DI OPERAZIONI DI SPEGNIMENTO) DEI SIGG. ENTRADE DARIO E FABIAN TROLETTI.</p> <p>L'anno due milla ventitré, il giorno sette del mese di Febbraio alle ore 16:30, in Breno (BS), previa notifica degli inviti personali e con l'osservanza di tutte le formalità prescritte dallo Statuto e dalle vigenti leggi vennero oggi convocati a seduta i componenti la Giunta Esecutiva della Comunità Montana di Valle Camonica.</p> <p>All'appello risultano:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Componente e Reside</th> <th>Partecipazione</th> <th>P</th> <th>A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BONNOMELLI ALESSANDRO</td> <td>Presidente</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DELLANOCHE ENRICO</td> <td>Vice Presidente</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>FARISE CRISTIAN</td> <td>Assessore</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>MAURIGHI MASSIMO</td> <td>Assessore</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PANTOCCHINI ALESSANDRO</td> <td>Assessore</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PENDOLI MIRCO</td> <td>Assessore</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SABBADINI ILARIO</td> <td>Assessore</td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table> <p>ne risultano presenti n. 5 e assenti n. 2</p> <p>Partecipa all'adunanza il Segretario Dott. Bernardi Marino, il quale provvede alla redazione del presente verbale. Essendo legale il numero degli intervenuti il Presidente Alessandro Bonnomelli assume la presidenza e dichiara aperta la seduta per la trattazione dell'oggetto sopra indicato.</p>	Componente e Reside	Partecipazione	P	A	BONNOMELLI ALESSANDRO	Presidente	X		DELLANOCHE ENRICO	Vice Presidente		X	FARISE CRISTIAN	Assessore	X		MAURIGHI MASSIMO	Assessore	X		PANTOCCHINI ALESSANDRO	Assessore	X		PENDOLI MIRCO	Assessore	X		SABBADINI ILARIO	Assessore		X	<p>OGGETTO: NOMINA A D.O.S. (DIRETTORE DI OPERAZIONI DI SPEGNIMENTO) DEI SIGG. ENTRADE DARIO E FABIAN TROLETTI.</p> <p style="text-align: center;">Su proposta dell'Assessore Alessandro Pantocchini</p> <p style="text-align: center;">LA GIUNTA ESECUTIVA</p> <p>RICHIAMATA la Deliberazione di Consiglio Direttivo n. 256 del 10.06.1997 di istituzione del gruppo di Protezione Civile della Comunità Montana di Valle Camonica;</p> <p>RICHIAMATA la Deliberazione di Consiglio Direttivo n. 135 del 16.06.1998 di approvazione del Regolamento Operativo del succitato Gruppo;</p> <p>VISTO l'art. 2 del Regolamento approvato con Deliberazione di Consiglio Direttivo n. 256/97;</p> <p>PRESO ATTO che con Decreto Presidenziale n. 16 del 30/12/2022 il Sig. Entrade Dario nato a Lovere (BG) il 28.09.1983 e residente a Angolo Terme in Via S. Giovanni n. 10 è stato ammesso al G.I.Com;</p> <p>PRESO ATTO altresì che con Decreto Presidenziale n. 17 del 30/12/2022 il Sig. Troletti Fabian nato a Iseo (BS) il 27.08.1982 e residente a Ono San Pietro in Via Mazzini n. 1/A è stato ammesso al G.I.Com;</p> <p>VISTA la DGR n. XI/7736 del 28/12/2022 con la quale Regione Lombardia ha approvato il Piano Regionale delle attività di prevenzione, protezione e lotta attiva agli incendi boschivi - anno 2023;</p> <p>PRESO ATTO che il succitato Piano ASB al capitolo 5.1.10 prevede che la nomina del D.O.S. (Direttore Operazioni di Spegnimento) venga formalizzata dall'Ente forestale tramite apposito atto dell'Organo di gestione;</p> <p>ACCERTATO che i succitati volontari sono in possesso dei requisiti di D.O.S. e ritenuto opportuno provvedere alla formalizzazione di tale ruolo;</p> <p>VERIFICATO che i succitati volontari;</p> <p>VISTI i pareri favorevoli in ordine alle regolarità tecniche e contabili, resi dagli aventi titolo ai sensi e per gli effetti dell'art.49 e comma 1, del D.lgs. 18 agosto 2000, n. 267;</p> <p>AD unanimità di voti, espressi nelle forme di legge</p>	<p style="text-align: center;">DELIBERA</p> <p>1. di nominare i volontari del G.I.Com., Dario Entrade e Fabian Troletti Direttori delle Operazioni di Spegnimento per conto della Comunità Montana di Valle Camonica, in conformità alle procedure previste nel Piano ASB regionale 2023;</p> <p>2. di dare mandato al Servizio Gestione del Territorio di provvedere a tutti gli adempimenti conseguenti al presente atto;</p> <p>3. di specificare che avverso il presente provvedimento è ammesso il ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale per la Lombardia entro e non oltre 60 gg. dall'ultimo di pubblicazione all'albo pretorio on-line o, in alternativa, al Capo dello stato entro 120 gg.</p> <p style="text-align: center;">***</p> <p style="text-align: center;">Letto, confermato e sottoscritto digitalmente.</p> <p style="text-align: center;"> IL PRESIDENTE IL SEGRETARIO Alessandro Bonnomelli Dott. Bernardi Marino </p>
Componente e Reside	Partecipazione	P	A																															
BONNOMELLI ALESSANDRO	Presidente	X																																
DELLANOCHE ENRICO	Vice Presidente		X																															
FARISE CRISTIAN	Assessore	X																																
MAURIGHI MASSIMO	Assessore	X																																
PANTOCCHINI ALESSANDRO	Assessore	X																																
PENDOLI MIRCO	Assessore	X																																
SABBADINI ILARIO	Assessore		X																															

8.4. PROCEDURE OPERATIVE (PO)

8.4.1. RICOGNIZIONE, SORVEGLIANZA

ED AVVISTAMENTO SUL TERRITORIO

IN CASO DI "RISCHIO INCENDI BOSCHIVI"

<p><i>Qualora in una Zona omogenea sia previsto dal CFMR un codice di allerta GIALLO (CRITICITÀ ORDINARIA) i Presidi territoriali costituiti dagli Enti con competenza AIB afferenti alla Zona, assicurano attraverso le proprie squadre AIB un'attività di contrasto preventiva adeguata, secondo le proprie valutazioni, a fronteggiare gli incendi boschivi potenzialmente attivabili e ne informano il COR AIB. La previsione di condizioni di criticità codice GIALLO infatti non genera un documento di "Allerta di Protezione civile", ma risulta visibile su APP e WebAPP AllertaLOM (come riportato nel Sottocapitolo 4.4.2); il principale effetto operativo è un rafforzamento delle attività di monitoraggio da parte delle strutture tecnico-operative regionali deputate.</i></p>	<p>In caso di criticità ordinaria (gialla) il ROAIB tramite gruppo WhatsApp emana le indicazioni per l'innalzamento del livello d'attenzione sul territorio con conseguenti indicazioni per il rafforzamento delle attività quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intensificazione dei controlli. • Preallertamento dei CS e OpAIB delle varie Squadre AIB per eventuale uscita e aumento della prontezza. • Preallertamento del personale DOS per eventuale uscita e aumento della prontezza.
<p><i>L'emissione della "Allerta di Protezione Civile", che avviene come previsto dalla Direttiva Regionale quando sono previsti sul territorio codici colore di Allerta ARANCIONE (CRITICITÀ MODERATA) e ROSSO (CRITICITÀ ELEVATA), fa scattare l'obbligo di attivare, per i Presidi territoriali interessati da tali</i></p>	<p>In caso di criticità moderata o elevata (arancione o rossa) il ROAIB tramite gruppo WhatsApp emana le indicazioni per l'innalzamento massimo del livello d'attenzione sul territorio con conseguenti</p>

<p><i>livelli, misure di ricognizione, sorveglianza e avvistamento, anche attraverso il pattugliamento sul territorio da parte delle proprie squadre AIB, informandone il COR AIB.</i></p>	<p>indicazioni per il rafforzamento delle attività quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intensificazione dei controlli ed eventuale attività di pattugliamento sul territorio. • Preallertamento dei CS e OpAIB delle varie Squadre AIB per eventuale uscita e aumento della prontezza ed eventuale predisposizione di Squadre AIB di pronto impiego. • Preallertamento del personale DOS per eventuale uscita e aumento della prontezza.
<p><i>Va ricordato che, nell'ambito dei propri compiti, è richiesto che i Presidi territoriali si informino autonomamente sullo stato di allerta in corso, verificando quotidianamente su uno dei canali informativi messi a disposizione da Regione Lombardia l'avvenuta pubblicazione dei documenti di Allerta e dei relativi aggiornamenti emessi.</i></p>	<p>La diffusione capillare della WebAPP AllertaLOM tra tutto il personale AIB afferente alla Comunità Montana di Valle Camonica permette una ridondanza di informazioni in tal senso.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Definire esattamente e univocamente per tutte le Squadre AIB lo stato di prontezza operativa in base ai codici colore aggiornando le convenzioni con i vari Gruppi e Associazioni creando un nuovo schema di convenzione. • Valutazione di impiego di canali comunicativi alternativi a WhatsApp quali ad esempio Telegram o analogo. • Aggiornamento periodico ai CS sulle PO dell'Ente. 	

8.4.2. VERIFICA DELLE SEGNALAZIONI

<p><i>La verifica della segnalazione di un possibile incendio spetta, in prima istanza, agli Enti AIB territorialmente competenti, in raccordo con il COR AIB.</i></p> <p><i>L'attivazione a tale scopo di una squadra AIB di Operatori afferenti al proprio Ente è compito del Referente operativo AIB dell'Ente o di un suo sostituto.</i></p>	<p>Via telefonica viene allertata dal ROAIB la Squadra AIB territorialmente competente (afferente al territorio comunale se presente o più vicina geograficamente in seconda battuta).</p> <p>Se la segnalazione arriva direttamente alla Squadra AIB (dalla cittadinanza o da Un Volontario classicamente), essa comunica i dati al ROAIB che ne autorizza la verifica e contestualmente avvisa il CORAIB.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Definire esattamente e univocamente per tutte le Squadre AIB lo stato di prontezza operativa in base ai codici colore aggiornando le convenzioni con i vari Gruppi e Associazioni creando un nuovo schema di convenzione.• Valutazione di impiego di canali comunicativi alternativi a WhatsApp quali ad esempio Telegram o analogo.• Aggiornamento periodico ai CS sulle PO dell'Ente.	

8.4.3. INTERVENTO DI SPEGNIMENTO **E DIREZIONE DELLE OPERAZIONI**

<p><i>L'Ente AIB territorialmente competente provvede a far intervenire sul posto un adeguato numero di squadre di intervento composte da operatori adeguatamente formati ed equipaggiati a norma di legge, con i necessari mezzi ed attrezzature, dandone informazione al COR AIB.</i></p>	<p>Via telefonica vengono allertate dal ROAIB le Squadre AIB eventualmente richieste dalla Squadra AIB che ha confermato la segnalazione o ancor prima se sono presenti informazioni tali da suggerire un aumento delle forze in campo (ad esempio fotografie o incendio già conclamato per conferma di segnalazione da parte di personale VVF); contestualmente viene diffusa la notizia dell'incendio sul canale WhatsApp in via di preallertamento.</p>
<p><i>Su un principio d'incendio o su un evento semplice, cioè un evento di dimensioni molto limitate e con ancora scarsa tendenza evolutiva, estinguibile con un attacco iniziale a terra da parte di una sola squadra di volontari antincendio o avvalendosi anche del supporto aereo regionale, il coordinamento dell'intero intervento di estinzione può essere svolto dal DOS o dal Caposquadra AIB (assumendo il ruolo di Coordinatore dell'estinzione), mantenendosi in contatto radio con il proprio Referente operativo e con il COR AIB.</i></p>	<p>Indipendentemente dalle dimensioni e dalla suscettività ad espandersi dell'incendio, il ROAIB preallerta telefonicamente almeno uno dei due DOS dell'Ente, comunicando tutte le informazioni a disposizione sull'evento, e ove presenti, trasmettendo anche via WhatsApp delle fotografie e/o filmati.</p> <p>Con la collaborazione del Coordinatore dell'estinzione valuta l'eventuale necessità di inviare un DOS sul posto.</p>

<p><i>[...]in caso di incidentale presenza di più squadre sul posto l'organizzazione ed il coordinamento delle operazioni di estinzione sono svolti dal Caposquadra AIB individuato a tale scopo dall'Ente, in raccordo con gli altri Capisquadra AIB presenti.</i></p>	<p>Il Coordinatore dell'estinzione viene individuato dal ROAIB e in via generale coincide con il Caposquadra della prima Squadra AIB giunta in loco.</p>
<p><i>[per incendi conclamati] qualora il DOS non sia ancora giunto sul posto, l'organizzazione ed il coordinamento iniziale delle operazioni di estinzione sono svolti dal Caposquadra AIB individuato a tale scopo dall'Ente in raccordo con gli altri Capisquadra AIB presenti, sino all'arrivo in loco del DOS.</i></p>	<p>Il Coordinatore dell'estinzione viene individuato dal ROAIB e in via generale coincide con il Caposquadra della prima Squadra AIB giunta in loco. All'arrivo del DOS prende contatto ed effettua il passaggio delle consegne.</p>
<p><i>[...]laddove la verifica di una segnalazione confermi l'esistenza di un incendio boschivo "conclamato", l'Ente AIB provvede ad inviare sul posto un proprio incaricato abilitato DOS, se non già presente, il quale una volta sul posto provvede ad assumere il compito dandone atto a tutti gli altri operatori presenti ed al COR AIB stesso.</i></p>	<p>Nel caso di incendio conclamato il ROAIB conferma via telefonica a uno dei due DOS la necessità di intervento. Quest'ultimo una volta sul posto né dà conferma al ROAIB e al CORAIB via telefonica e a tutti i presenti di persona o su maglia radio dell'Ente.</p> <p>Nel caso di presenza di più operatori abilitati DOS e comunque nel caso di strutturazione della catena di comando, il DOS comunica a voce o su maglia radio dell'Ente a tutti i presenti ruoli e funzioni (DOS, RS, RF) e contestualmente ne dà comunicazione via maglia radio regionale o via telefonica al CORAIB.</p>


<p><i>[...]l'Ente AIB assicura a quest'ultimo [il DOS, ndA] il supporto del proprio Referente operativo AIB o comunque di personale dell'Ente, per le comunicazioni con le squadre del volontariato AIB, per la loro gestione, per l'impiego delle risorse disponibili per l'attività di spegnimento e per il supporto logistico necessario alla miglior soluzione delle criticità presenti sul teatro delle operazioni.</i></p>	<p>In ogni incendio con presenza di un DOS, sia dell'Ente che altro personale abilitato DOS, in corso di evento il ROAIB, o suo sostituto, assume la figura di RF con incarico logistico per l'attivazione di ulteriori Squadre AIB e per i contatti radio sulla maglia dell'Ente, viene considerato parte dello staff del DOS e fisicamente è presente nel CP.</p>
<ul style="list-style-type: none">• Incentivare la formazione di nuovi CS specie nei Gruppi/Associazioni che non ne hanno o ne hanno in numero non sufficiente.• Aggiornamento periodico ai CS sulle PO dell'Ente.	

8.4.4.3. Istruzioni operative gestione allertamento AIB

Furono pubblicate dal Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica nelle persone del Responsabile AIB dell'Ente e del Referente Operativo AIB nel febbraio 2017 a seguito di alcuni Grandi Incendi Forestali che interessarono il territorio della Comunità Montana di Valle Camonica nel mese precedente e che misero alla luce forti problemi di coordinamento interforze tra Volontariato AIB e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco a seguito della soppressione del Corpo Forestale dello Stato con affidamento totale della Direzione Operazioni di Spegnimento a personale degli Enti o del Volontariato AIB.

Contengono delle procedure operative di dettaglio e dei rimandi alla modulistica da impiegare.

Costituiscono il vero e proprio primo aggiornamento delle Linee guida scritte nel 2002 e ne mutuano in parte alcune figure che non risultano però avere riferimento nel Piano regionale AIB (es. ROV).

 <p>ISTRUZIONI OPERATIVE GESTIONE ALLERTAMENTO AIB</p> <p>SERVIZIO A.I.B. Comunità Montana di Valle Camonica</p>	<p>1. SCOPO</p>
<p>INDICE:</p> <ol style="list-style-type: none">1. SCOPO2. APPLICABILITÀ3. RESPONSABILITÀ4. SOGGETTI COINVOLTI5. MODALITÀ OPERATIVE	<p>La costituzione di efficienti squadre di volontari antincendio boschivo, conoscitrici del territorio, sempre attivabili e operative nelle prime fasi dell'incendio è di fondamentale importanza per la conservazione del patrimonio forestale dell'intera collettività.</p> <p>La L.R. 31/2008 (ex L.R. 11/98 - Norma il trasferimento di funzioni agli Enti locali in materia di agricoltura) trasferisce alle Comunità Montane, fra l'altro, le funzioni in materia di forestazione, silvicoltura e arboricoltura, compresi l'assetto e la pianificazione dei beni silvo pastorali, nonché l'organizzazione delle squadre antincendio boschivi.</p> <p>La Comunità Montana di Valle Camonica di seguito denominata CMVC, con la presente Istruzione Operativa intende regolamentare i rapporti tra l'Ente e le squadre dei volontari A.I.B. e definire, alla luce di quanto individuato dal Piano Regionale Antincendi Boschivi 2017-2019, approvato con D.G.R. n.6093 del 29.12.2016, i criteri, le modalità e gli strumenti utilizzati dalla Sala Operativa del G.I.Co.M. (Gruppo Intercomunale della Comunità Montana di Valle Camonica) per individuare, pianificare, allertare le squadre di Antincendio Boschivo utilizzate per le operazioni al Piano AIB redatto rispettando le indicazioni della "Legge quadro in materia di incendi boschivi" del 21 novembre 2000 n. 353 e delle "Linee guida relative ai Piani regionali per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi" approvate con Decreto del Ministro dell'Interno 20 dicembre 2001. Essa, insieme al Piano di previsione, prevenzione e lotta agli incendi boschivi, costituirà il riferimento normativo dell'Ente.</p>
<p>MODULI ALLEGATI</p> <p>MOD.7.0 - Calendario Servizio Pattugliamento AIB MOD.7.1 - Elenco Volontari presenti sul teatro operazioni MOD.7.2 - Rapporto di Intervento Squadra</p>	<p>2. APPLICABILITÀ</p>
<p>IL COORDINATORE DEL G.I.Co.M. (Roberto Galli)</p>	<p>La presente Istruzione Operativa trova applicazione nelle attività di gestione delle squadre di emergenza AIB che hanno aderito alla convenzione con la CMVC.</p>
<p>IL DIRETTORE DE SERVIZIO FORESTE E BONIFICA MONTANA (dotr. For. Gian Battista Songalli)</p>	<p>3. RESPONSABILITÀ</p>
<p>Breno, 01.02.2017</p>	<p>I Responsabili dei Gruppi e delle Associazioni di Protezione Civile - A.I.B. hanno la responsabilità di mettere a disposizione adeguate risorse per lo svolgimento delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi.</p> <p>Altresì hanno la responsabilità di rispettare procedure, istruzioni operative e ruoli delle diverse figure della catena comando - controllo AIB.</p>
<p>1</p>	<p>4. I SOGGETTI COINVOLTI</p>
	<p>I soggetti coinvolti nella difesa dagli incendi boschivi appartengono a più categorie, ciascuna delle quali ha caratteristiche particolari e svolge una funzione specifica ben definita.</p> <p>L'individuazione dei ruoli è di primaria importanza per una corretta e funzionale esecuzione degli interventi.</p>
	<p>Le figure coinvolte in primis nell'attività di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi sono:</p>
	<p>4.1 - La Regione Lombardia - D.G. Sicurezza, Protezione Civile e Immigrazione - U.O. Protezione Civile 4.2 - Il Corpo Vigili del Fuoco 4.3 - Il Servizio Antincendi Boschivi della CMVC 4.3.1 - Il Responsabile A.I.B. ed i referenti operativi A.I.B. della CMVC 4.3.2 - Il G.I.CO.M.</p>
	<p>2</p>

<p>4.3.3 - Le squadre A.I.B. 4.3.3.1 - Il Capo squadra A.I.B. 4.3.3.2 - Il Volontario della Squadra A.I.B.</p> <p>Nel caso in cui l'evento sia particolarmente esteso e grave possono intervenire le strutture di secondo livello della Protezione Civile: 4.4 - Il Prefetto 4.5 - Il Sindaco del Comune interessato dall'incendio 4.6 - Le squadre antincendio boschivo di secondo livello (A.N.A., Protezione Civile)</p> <p>5. MODALITÀ OPERATIVE</p> <p>Il presente paragrafo definisce le linee di comportamento dei volontari nel corso degli interventi di spegnimento. È impegno di ciascuno rispettarli e farli rispettare. Le squadre antincendio della CMVC sono tenute ad intervenire su tutto il territorio della Comunità Montana di Valle Camonica e possono intervenire, in caso di necessità e su specifica richiesta della CMVC o del Prefetto, anche al di fuori di tale territorio. Le difficoltà di estinzione di un incendio sono determinate, oltre che dalle condizioni oggettive, soprattutto dalla tempestività di intervento dei volontari. Per ridurre i tempi di allertamento e per avere subito a disposizione del personale, le caratteristiche fondamentali della squadra di intervento sono:</p> <p>1. LA CONOSCENZA DELLA DISPONIBILITÀ E DELLA REPERIBILITÀ DEI VOLONTARI;</p> <p>2. LA VELOCITÀ E L'EFFICACIA DI INTERVENTO.</p> <p>A tal fine ogni Responsabile di Organizzazione Volontariato, Associazione e Gruppi Comunali ed Intercomunali di Protezione Civile con specializzazione AIB che di seguito è denominato ROV (X) che aderisce al sistema di Comunità Montana di Valle Camonica deve verificare e concordare la disponibilità reale di uomini e mezzi nei periodi di grave pericolo di incendi boschivi. Ogni anno, e comunque entro il 31 Dicembre, il ROV deve partecipare alla predisposizione del calendario del servizio di pattugliamento AIB – Mod.7.0. Il servizio allerta AIB nel periodo di massima allerta inizia ogni venerdì dalle ore 13.30 e si conclude domenica alle ore 24.00; nel corso dei weekend i ROV garantiscono il servizio di pattugliamento nei giorni Sabato e Domenica dalle ore 13.30 alle ore 18.00 e comunque secondo il calendario sopracitato.</p> <p>RESPONSABILE ORGANIZZAZIONI VOLONTARI</p> <p>Ogni ROV dovrà garantire alla CMVC:</p> <ul style="list-style-type: none"> di avere sempre la squadra pronta ad intervenire con una veloce reperibilità; la disponibilità delle attrezzature AIB efficienti; in caso di problemi la Sala operativa del G.I.Co.M. dovrà essere avvertita entro il venerdì prima del servizio di pattugliamento così da consentire la copertura delle attrezzature interpellando altre squadre. <p style="text-align: center;">3</p>	<p>5.1 ATTIVAZIONE SQUADRE PER ESTINZIONE INCENDIO L'attivazione dell'intervento dei volontari deve essere fatta unicamente dalla Comunità Montana (nella persona del Responsabile, del Referente Operativo o del Coordinatore del G.I.Co.M.). Per avere un efficace intervento risultano fondamentali le comunicazioni che devono essere rapide e precise.</p> <p>5.1.1 Segnalazione Affinché la segnalazione di un incendio pervenga velocemente alla CMVC è necessaria un'intesa e precisa campagna di informazione: qualunque cittadino deve sapere A CHI (Comunità Montana) e COME (numeri telefonici attivi 24 ore su 24). A questa campagna dovrà provvedere la CMVC, ma dovrà essere anche personale impegno di ciascun volontario A.I.B. Se la segnalazione non è effettuata direttamente a CMVC (es. ai Vigili del Fuoco, ai Carabinieri, ai singoli volontari A.I.B., ecc.) dovrà essere cura di questi trasmetterla immediatamente alla CMVC. Per l'allertamento della Comunità Montana, sono disponibili i seguenti numeri telefonici: - Sala Operativa CMVC 0364/324060 - Roberto Galli 333/7807368 - Gian Battista Sangalli 329/2604586 - Roberto Bressanelli 347/4519691</p> <p>IN NESSUN CASO, A NESSUNA OV' È AMMESSO INTERVENIRE SULL'INCENDIO AUTONOMAMENTE: I ROV DEVONO ATTENDERE L'ASSENSO DELLA CMVC.</p> <p>5.1.2 Allertamento Ricevuta la segnalazione, il Responsabile A.I.B. ed i referenti operativi della CMVC e/o il Coordinatore G.I.Co.M. attivano la seguente sequenza: A) VERIFICANO il luogo preciso origine della segnalazione; B) ALLERTANO, se nel Comune interessato è presente: - un'Associazione o Gruppo Comunale; - nel caso il Gruppo sia A.N.A. o a coordinamento A.N.A., informa il Coordinatore A.N.A della segnalazione e richiede la squadra AIB. C) Se nel Comune interessato non è presente un Gruppo A.I.B., si allerta il Gruppo del Comune più vicino. Se il Gruppo allertato non risponde, si procede con l'allertamento di altri Gruppi limitrofi, in ordine di vicinanza e tenendo anche conto delle attrezzature a disposizione.</p> <p>In periodo di pace:</p> <ul style="list-style-type: none"> INTERPELLA il ROV del Comune interessato (o dei Comuni limitrofi come da procedura punto C) informandosi sulla disponibilità di personale (numero di volontari e tempi di attivazione); ALLERTA Regione Lombardia, richiedendo l'invio dei DOS. ORDINA L'INIZIO INTERVENTO, dando il via libera per l'intervento della squadra, comunicando eventuali direttive; SI RECA tempestivamente in loco per dirigere le operazioni di spegnimento, in attesa del DOS; DECIDE se attivare la Sala Operativa G.I.Co.M. <p style="text-align: center;">4</p>
<ul style="list-style-type: none"> RESTA sempre in contatto con il DOS e con il CS Capo squadra dei volontari. <p>Se la segnalazione viene data alla CMVC direttamente da un ROV e/o CS, il Responsabile della CMVC e/o il Coordinatore G.I.Co.M. potrà dare subito AUTORIZZAZIONE ad intervenire dopo aver verificato il numero dei volontari che parteciperanno all'intervento; se la segnalazione è effettuata da un Gruppo di un Comune diverso da quello dell'incendio, il Responsabile della Comunità Montana di Valle Camonica/Coordinatore G.I.Co.M. deciderà se fare intervenire il Gruppo del Comune dove c'è l'incendio o quello che ha effettuato la segnalazione, in funzione della maggiore tempestività ed efficacia d'intervento.</p> <p>In periodo di massima allerta:</p> <p>Ricevuta la segnalazione, il Coordinatore o l'operatore di turno della Sala Operativa G.I.Co.M. attiva la seguente sequenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> INTERPELLA il ROV del Comune interessato, informandosi sulla disponibilità di personale (numero di volontari e tempi di attivazione). INFORMA il Responsabile della CMVC e/o il Coordinatore G.I.Co.M per l'attivazione del DOS da parte di Regione Lombardia; ORDINA L'INIZIO INTERVENTO, dando il via libera per l'intervento della squadra, comunicando eventuali direttive, in attesa dell'intervento diretto del DOS. RESTA sempre in contatto con il DOS e con il CS Capo squadra dei volontari. <p>5.1.3 Intervento L'intervento deve sempre svolgersi secondo i principi di della massima sicurezza e della massima velocità ed efficacia. Fino a quando il DOS attivato da Regione Lombardia non è pervenuto sul luogo dell'incendio la direzione delle operazioni di spegnimento è in capo al responsabile A.I.B. della Comunità Montana, ai referenti operativi della Comunità Montana o al coordinatore del G.I.Co.M.</p> <p>DOVRANNO ESSERE RISPETTATE PRECISE PRIORITÀ: In caso di temporanea assenza di DOS e di CMVC sul posto la direzione delle operazioni è affidata al caposquadra che dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> attivare e mantenere il contatto radio con la Sala Operativa della CMVC, se attivata, o con il personale della CMVC (il CS deciderà il volontario che deve mantenere i contatti radio che sarà sempre vicino a lui ma lontano da fonti di rumore "Motopompe, Soffiatori, ecc." per consentire sempre un contatto radio efficace); verificare l'entità dell'incendio e darne immediata comunicazione alla CMVC; essere sempre al corrente del numero di volontari operanti e provvedere al completo allertamento della squadra; mettere a disposizione un volontario esperto del territorio per la localizzazione della migliore via di accesso da parte del DOS o di eventuali altre squadre di volontari; scoraggiare la eventuale presenza di estranei (es. proprietari dei boschi, ecc.) o volontari occasionali; segnalare alla CMVC ogni possibile fonte di pericolo (presenza palorci e linee elettriche, massi pericolanti, ecc.); all'arrivo del DOS informare circa la situazione dell'incendio e il personale intervenuto, (da questo punto si seguono le procedure come da Piano Regionale Attività di Prevenzione, Prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi). <p style="text-align: center;">5</p>	<p>5.1.4 Spegnimento</p> <p>Al termine delle operazioni di spegnimento, la squadra dovrà trattenersi sul luogo delle operazioni per un periodo sufficiente a garantire il completo spegnimento dell'incendio. Nessun volontario dovrà abbandonare il luogo d'intervento senza avere dato notizia diretta al proprio caposquadra. I capisquadra concorderanno il rientro in sede dei volontari con il DOS.</p> <p>5.1.5 Interventi di soccorso</p> <p>Al fine di garantire la disponibilità immediata di soccorsi sanitari durante le operazioni di spegnimento d'incendi boschivi, in caso di incidente durante le operazioni di spegnimento o di prevenzione, il DOS allerta i soccorsi e provvede affinché l'equipaggio dei soccorritori sia costantemente accompagnato da almeno un Volontario A.I.B. esperto della zona, dotato di radio, in costante collegamento con la Sala Operativa del G.I.Co.M. che li guida nella massima sicurezza possibile.</p> <p>5.1.6 RADIOCOLLEGAMENTI Ogni caposquadra deve sempre mantenere sotto carica gli apparati radio dati in dotazione dalla Comunità Montana, che dovranno essere obbligatoriamente utilizzati durante i pattugliamenti di prevenzione e nel corso delle operazioni di estinzione, evitando interferenze con le eventuali comunicazioni radio interne ai Gruppi. In mancanza di copertura da parte dei ponti radio, i collegamenti avverranno via filo (telefonia mobile).</p> <p>5.1.7 MODULISTICA DA UTILIZZARE MOD. 7.1: Elenco volontari presenti sul teatro operazioni. Dovrà essere utilizzato in presenza di DOS e/o di personale della CMVC sull'incendio. Deve essere <u>obbligatoriamente</u> compilato e consegnato a DOS e/o personale della CMVC prima dell'inizio dell'intervento. Deve essere <u>obbligatoriamente</u> vistato da DOS e/o da personale della CMVC al termine dell'intervento e/o della giornata, riportando gli orari ed eventuali osservazioni, (ad esempio guasti alle attrezzature, infortuni, ecc...) Il modello varrà anche come rapporto di spegnimento per il riparto dei contributi. In caso di mancata consegna, non si terrà conto dell'intervento per il riparto dei contributi. MOD. 7.2: Rapporto di spegnimento. Dovrà essere utilizzato, solo in caso di assenza di DOS e/o di personale della Comunità Montana di Valle Camonica sull'incendio (in genere per piccoli eventi). Dovrà essere compilato in ogni sua parte e trasmesso dal ROV della CMVC per fax o per e-mail entro 5 gg. dall'evento. In caso di mancata trasmissione entro tale tempistica, non si terrà conto dell'intervento per il riparto dei contributi.</p> <p style="text-align: center;">6</p>


L'ultimo paragrafo elenca la modulistica (Modd. 7.0, 7.1 e 7.2), in particolare, vengono distinti due tipi di rapporto di intervento sulla base della presenza o assenza del DOS.

8.4.4.4. Rapporto di servizio prevenzione-avvistamento

Attualmente risulta superato in quanto il Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica ha deciso negli ultimi anni, prima per esigenze dovute alla pandemia Covid-19 e poi per decisione operativa, di non effettuare più i pattugliamenti su percorsi prestabiliti durante il periodo ad alto rischio, ma di avere un servizio di reperibilità eventualmente con uscita facoltativa per pattugliamento.


Viene riportato comunque per completezza.

All. b Rapporto di Servizio Prevenzione e Avvistamento.



Comunità Montana di Valle Camonica
ZONA N. 5 DELLA REGIONE LOMBARDA
PARCO DELL'ADAMELLO

SERVIZIO ANTINCENDIO BOSCHIVO



RAPPORTO DI SERVIZIO:
PREVENZIONE-AVVISTAMENTO

Servizio n.
(Riservato alla Comunità)

*Servizio effettuato il _____ inizio (ore): _____ fine (ore): _____

Gruppo comunale/ Associazione/ Squadra _____ n. nuclei operativi _____

SEGNALAZIONI EFFETTUATE

n.	Quadr. Km	Località	ora	Commento
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Annotazioni:

Adđ:

Firma
del
Presidente/Responsabile/Coordinatore

Visto
(il Responsabile di Servizio)


* In presenza rapporto dev'essere inviato alla Comunità Montana entro e non oltre le due successive settimane.

È evidente come impieghi una terminologia superata ed estranea all'attuale Piano regionale AIB, menzionando "nuclei operativi", e figure direzionali lontane dalle attuali logiche di spegnimento.

Inoltre nella prima colonna della tabella fa riferimento al quadrante chilometrico che venne definito nella cartografia allegata al "Piano contro gli incendi boschivi della Comunità Montana di Valle Camonica" del settembre 2001.


8.4.4.5. Rapporto di intervento attivo antincendio boschivo (Mod. 7.2)

All. c Rapporto di Intervento Attivo Antincendio Boschivo.



Comunità Montana di Valle Camonica
ZONA N. 5 DELLA REGIONE LOMBARDA
PARCO DELL'ADAMELLO

SERVIZIO ANTINCENDIO BOSCHIVO



RAPPORTO DI INTERVENTO ATTIVO ANTINCENDIO BOSCHIVO¹

Servizio n. _____
(Riservato alla Comunità)

*Nucleo volontari: _____

Servizio effettuato il _____ con inizio alle ore _____ e fine alle ore _____

Intervento richiesto da _____

In Comune di _____ Località _____ Q.Km _____

CAPOEQUADRA

Cognome e nome	Ore effettuate	Annotazioni

VOLONTARI

n.	Cognome e nome	Ore effettuate	Annotazioni
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

AdS: _____

Firma
(il Coordinatore o il Caposquadra)

Visto
(Il Responsabile di Servizio)

*Il presente rapporto debitamente compilato, ed eventualmente accompagnato da annotazioni puntuali a cura del caposquadra, dev'essere inviato alla Comunità Montana, entro le due settimane successive all'attività svolta. Non verranno considerati servizi effettuati da volontari che non appaiono negli elenchi consegnati all'Ente.

È il documento che ogni Squadra AIB intervenuta deve inviare al Servizio AIB della Comunità Montana al fine di registrare le ore di intervento degli Operatori e delle Squadre utili tra l'altro anche alla ripartizione dei contributi. È stata inserita una nota in calce con un limite temporale di consegna in quanto nel corso degli anni spesso non venivano consegnati o venivano inviati dopo settimane o mesi e solo su sollecitazione da parte dell'Ente. La nota riporta letteralmente che *"Il presente rapporto debitamente compilato, ed eventualmente accompagnato da annotazioni puntuali a cura del caposquadra, dev'essere inviato alla Comunità Montana, entro le due settimane successive all'attività svolta. Non verranno considerati servizi effettuati da volontari che non appaiono negli elenchi consegnati all'Ente."* L'ultimo periodo fa esplicito riferimento al monte ore per la ripartizione dei contributi.

8.4.4.6. Scheda intervento AIB (Mod. 7.1)

Tipo di evento		Luogo dell'evento	
INCENDIO <input type="checkbox"/>	ESERCITAZIONE <input type="checkbox"/>	SOPRALLUOGO <input type="checkbox"/>	
Arrivo sull'evento	ora:	del:	
Partenza dall'evento	ora:	del:	
ORGANIZZAZIONE DI VOLONTARIATO			Sel. Radio
CAPOSQUADRA sul posto dell'Organizzazione di volontariato:			Cell.
II CAPOSQUADRA ATTESTA la partecipazione dei sottolencati volontari			
Cognome / Nome	Cellulare	Cognome / Nome	Cellulare
1 <input type="checkbox"/>		17 <input type="checkbox"/>	
2 <input type="checkbox"/>		18 <input type="checkbox"/>	
3 <input type="checkbox"/>		19 <input type="checkbox"/>	
4 <input type="checkbox"/>		20 <input type="checkbox"/>	
5 <input type="checkbox"/>		21 <input type="checkbox"/>	
6 <input type="checkbox"/>		22 <input type="checkbox"/>	
7 <input type="checkbox"/>		23 <input type="checkbox"/>	
8 <input type="checkbox"/>		24 <input type="checkbox"/>	
9 <input type="checkbox"/>		25 <input type="checkbox"/>	
10 <input type="checkbox"/>		26 <input type="checkbox"/>	
11 <input type="checkbox"/>		27 <input type="checkbox"/>	
12 <input type="checkbox"/>		28 <input type="checkbox"/>	
13 <input type="checkbox"/>		29 <input type="checkbox"/>	
14 <input type="checkbox"/>		30 <input type="checkbox"/>	
15 <input type="checkbox"/>		31 <input type="checkbox"/>	
16 <input type="checkbox"/>		32 <input type="checkbox"/>	
ELENCO MEZZI IMPIEGATI			
N°	Mezzo	Targa	Attrezzature in carico
1			
2			
NOTE/OSSERVAZIONI			
IL REFERENTE C.M.V.C.		IL COORDINATORE G.I.Co.M.	
IL CAPOSQUADRA		IL D.O.S.	

Venne introdotta contestualmente alle "Istruzioni operative gestione allertamento AIB" del 2017 in quanto si ebbero casi in cui a seguito di interventi su Grandi Incendi Forestali, alcune Squadre AIB lamentarono danni ad automezzi, e in un caso anche a persone, dopo alcuni giorni e senza che il DOS ne fosse a conoscenza.

La sostanziale differenza con la modulistica vista al paragrafo precedente è che questa scheda va compilata in real-time e consegnata al TP o direttamente al DOS a seconda dei casi, in quanto prevista e pensata per interventi con appunto la presenza del DOS.

Considerava il territorio dell'Ente diviso in tre comprensori:

- Bassa Valle: da Pian Camuno a Breno, compreso l'Altopiano di Borno e la Val Grigna.
- Media Valle: da Niardo a Berzo Demo, compresa la Val Savio.
- Alta Valle: da Malonno al Passo del Tonale, compresa la Valle di Corteno.

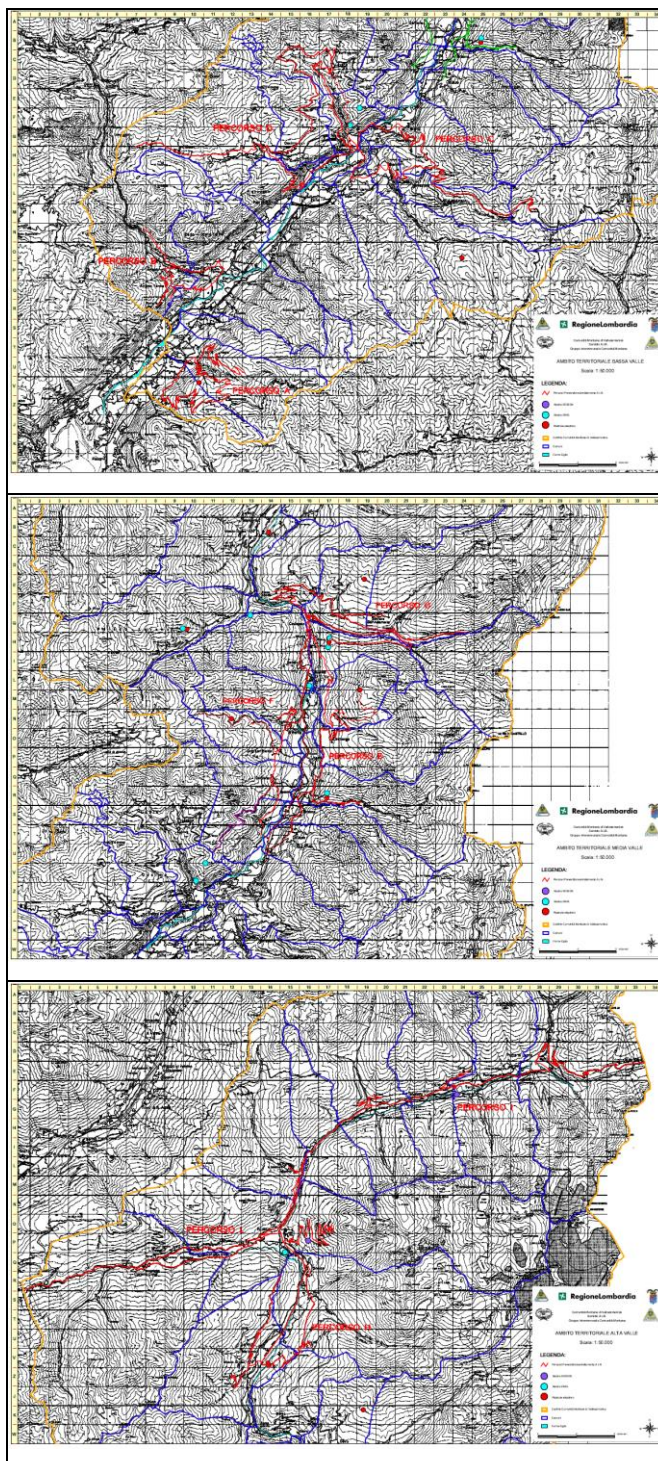
Ogni comprensorio era diviso in percorsi denominati con lettere maiuscole dell'alfabeto:

- Bassa Valle: A(4), B(4), C(5), D(4).
- Media Valle: E(5), F(4), G(3).
- Alta Valle: H(3), I(2), L(2).

Su ogni percorso, nei giorni di sabato e domenica e nei festivi, le Squadre AIB afferenti a quella zona (è stato indicato il totale tra parentesi nell'elenco precedente) dovevano effettuare attività di pattugliamento dalle ore 14.00 alle 18.30 secondo un calendario precompilato. Nelle medesime giornate inoltre per le restanti ore dovevano garantire reperibilità H24. Inoltre era previsto un Operatore AIB a turno per ogni comprensorio inviato in Sala Operativa a Breno a scopo di mantenimento dei contatti radio e a disposizione del Responsabile di Sala costituito dal ROAIB o suo sostituto.

Il calendario entrava in operatività contestualmente alla dichiarazione di Periodo ad Altro Rischio e terminava al terminare di esso. Poteva essere inoltre stabilita una turnazione a spot, sempre su base calendariale, in determinate condizioni di allerta AIB al di fuori del succitato Periodo ad Alto Rischio.

Di seguito si riportano anche i documenti cartografici con cui nel corso degli anni vennero implementati i percorsi ma di fatto mai impiegati direttamente dalle Squadre AIB.



Il sistema del pattugliamento è stato abbandonato in quanto gravoso specie per alcuni percorsi con poche Squadre AIB afferenti ad essi e per le difficoltà logistiche dovute ad alcune zone da pattugliare che risultano temporalmente molto distanti da altre dello stesso percorso e in caso di segnalazione hanno portato a gravi ritardi di verifica.

8.4.4.8. Calendario di servizio di prevenzione e avvistamento incendi – anno 2024 (Mod. 7.0)

COMUNITA' MONTANA DI VALLE CAMONICA - SERVIZIO AIB													NOTE
CALENDARIO DI PREVENZIONE E AVVISTAMENTO INCENDI 2024													
DATA	ALTA VALLE			MEDIA VALLE			BASSA VALLE			SALA OPERATIVA			
	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	
31-03	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	1) Le Squadre AIB in turno dovranno essere reperibili via radio o via telefono 24/7.
01-04	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	2) La Squadra AIB non in turno e tutte le Squadre AIB nelle giornate di "silenzio", dovranno comunque garantire massima attenzione sul proprio territorio e garantire reperibilità via radio o telefono 24/7.
05-04	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	3) La Squadra AIB non in turno dovranno garantire per tutto il periodo ad alto rischio un operatore reperibile sul proprio territorio per il supporto logistico durante un'eventuale intervento.
07-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	4) Il servizio di pronto impiego per le Squadre AIB in turno si svolgerà dalle ore 1400 alle ore 1800.
09-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	5) La Squadra AIB dovranno essere composte da almeno 4 operatori di cui un Caposquadra, con mezzo AIB allestito e operativo e personale con DPI completi, solo per tutto 2024. In fine di consentire alle Squadre AIB di formare ulteriori figure Caposquadra nell'anno in corso, incoraggiando e stimolando le persone in cause di forza maggiore, si consente l'uscita con un operatore Caposquadra non fornito dei DPI completi del fascione. Si raccomanda fortemente di compiere il più possibile le Squadre AIB impiegando operatori Caposquadra formati.
10-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	6) La Squadra AIB potranno essere composte da operatori di diversi Gruppi/Associazioni, resta il fatto che la responsabilità della copertura del turno è a carico del Gruppo/Associazione indicata nel calendario e che eventuali eventuali dovrà essere comunicato per tempo alla Sala Operativa.
11-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	7) In caso di composizione mista delle Squadre AIB (diversi essere fissato un punto di incontro univoco presieduto dalla Squadra AIB in modo da garantire una partenza immediata in caso di segnalazione da parte della Sala Operativa. Nel caso in cui il mezzo utilizzato non sia idoneo per tutto il territorio di competenza, dovrà essere comunicato alla Sala Operativa il luogo in cui si sosterranno e dovranno essere tali da non essere nelle zone lontane dal territorio di competenza (sia geograficamente che temporaneamente) e dovranno permettere una partenza immediata in caso di segnalazione da parte della Sala Operativa. Tutte queste eventualità dovranno essere comunicate per tempo alla Sala Operativa in modo da avere sempre l'informazione sulla posizione delle Squadre AIB in turno.
12-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	8) Per ogni turno sono previsti 3 lavoratori AIB (uno per ogni suddivisione AIB: Alta, Bassa valle, e Salotto "Sala Operativa") che dovranno garantire servizio in Sala Operativa durante l'orario di pronto impiego (ore 1400 alle 1800) e dovranno avere DPI AIB completi a seguito da impiegarsi nel caso in cui si debba allestire la Sala Operativa mobile per eventi in corso.
13-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	9) La sospensione del servizio causa maltempo e per altre cause di forza maggiore è a carico esclusivo del Referente operativo AIB e deve essere preceduto per tempo a dette comunicazioni.
14-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	10) Inizio e in fine del calendario potranno essere anticipati o posticipati in funzione della comunicazione regionale di inizio e fine del periodo ad alto rischio ed essere comunicata alla Comunità Montana, che saranno tassative per tempo.
15-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
16-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
17-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
18-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
19-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
20-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
21-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
22-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
23-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
24-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
25-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
26-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
27-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
28-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
29-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
30-04	Ass. Sesto Derno	G.C. Incudine	G.C. Nanto + ANA	G.C. Capo di Ponte	G.C. Sellaio + ANA	Ass. Darfo Camunio	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	Ass. Aulano	
01-05	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	

È lo sviluppo di quanto riportato al paragrafo precedente, con logiche di pronto impiego e non di pattugliamento ed enfatizzando il possibile impiego di Squadre AIB miste tra diversi Gruppi/Associazioni, specificandone regole e modalità.

Il dispositivo prevede nei giorni festivi del Periodo al Alto Rischio 8 Squadre AIB di pronto impiego su tutto il territorio dell'Ente.

Sono stati dettagliati alcuni punti tra cui ad esempio l'obbligatoria presenza di un Caposquadra e la possibilità di effettuare attività addestrative durante il turno a patto che "dovrà essere comunicato alla Sala Operativa il luogo in cui si svolgeranno e dovranno essere tali da non essere svolte in zone lontane dal territorio di competenza (sia geograficamente che temporalmente) e dovranno permettere una partenza immediata in caso di segnalazione da parte della Sala Operativa".

È stata mantenuta la presenza di un Operatore AIB per ognuna delle tre macro zone dell'Ente in Sala Operativa, specificando la dotazione di DPI nel caso in cui per eventi di grandi dimensioni si debba allestire una Sala Operativa Mobile nel CP o nel TP a supporto del DOS.

8.4.4.9. Database Gestionale dei Gruppi AIB Operativi in Valle Camonica

È il database ad uso interno in formato MS Access attualmente impiegato dal Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica per gestire l'attività in relazione a personale, territorio ed eventi.

Ha una grafica tipica del software e ben dettagliata in particolare per la parte di data entry; permette una facile esportazione di tutti i dati necessari, tra cui su tutti si sottolinea la scheda denominata "Report incendio" ove vengono dettagliati tutti i dati salienti dell'evento con particolare enfasi su quelli utili all'accatastamento e al computo delle ore del personale intervenuto.

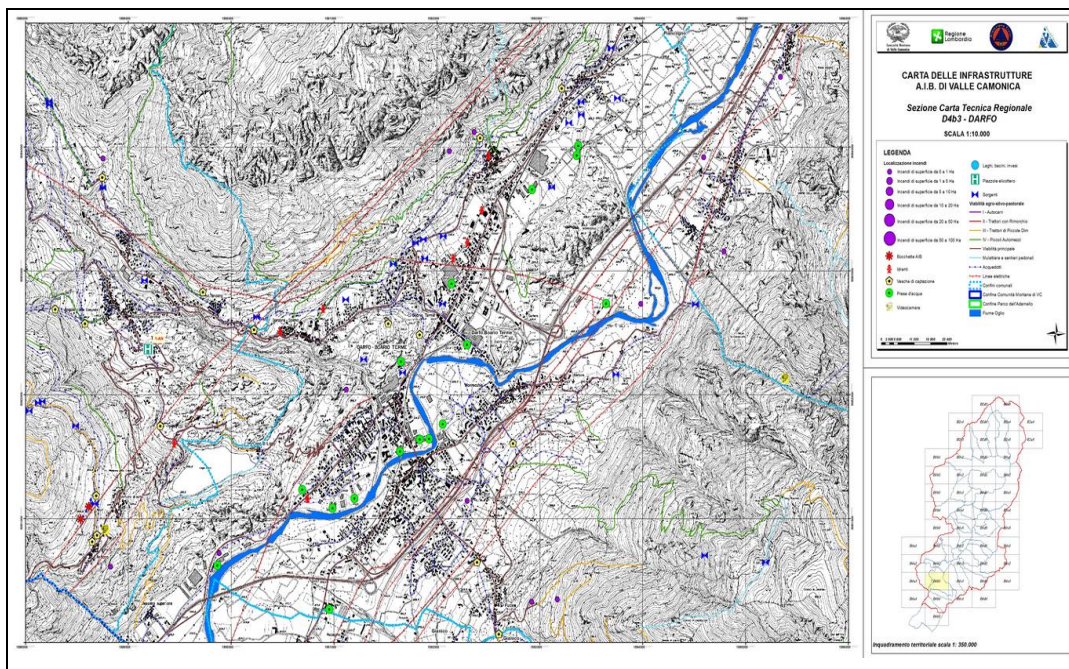
Consente la gestione globale anche delle scadenze di tutto il personale AIB con il limite però di basarsi su dati inviati dai singoli Gruppi/Associazioni in quanto gestori diretti dei dati dei propri Volontari AIB.

The image shows a screenshot of a software application titled "M_ENTRY". The interface is split into two main panes. The left pane is a login screen with the title "DB Gestionale dei Gruppi A.I.B. Operativi in Valle Camonica". It features a password input field with a red border and the instruction "Digitare la password personale quindi premere 'entra'". Below the field are two buttons: "ENTRA" (green) and "ESCI" (red). At the bottom, it says "Sviluppo a cura di Enzo Bona - Capo di Fonte (BS) VER. 3-2016".

The right pane is the "REPORT INCENDIO" form. It includes logos for "Comunità Montana di Valle Camonica", "Regione Lombardia", and "Protezione Civile". The form contains several sections:

- INCENDIO DI:** Fontanelle (Piazze) ART-028 DEL 24/04/2021
- COMUNI:** Fontanelle
- DISTRETTI FORESTALI:** Fontanelle
- INDIO FUOCO:** 24/04/2021 15.00 SUPERF. TOT. 1 QUOTA MIN. SEGNALE INCENDIO
- INDIO INTERVENTO:** 24/04/2021 16.00 X GAUS BOAGA QUOTA MAX.
- FINE FUOCO:** 25/04/2021 11.00 Y GAUS BOAGA PUNTO DELL'ADDELLO VALENZE NATURALISTICHE
- CLASSI DI USO DEL SUOLO (HA) INTERESSATE DALL'INCENDIO:** AREE URB. PRIVATE, PASCOLI PRIVATI, INCOLTI E IMPR. PRIVATI, BOSCHI LATIF. PRIVATI, AREE URB. PUBBLICHE, PASCOLI PUBBLICI, INCOLTI E IMPR. PUBBLICI, BOSCHI LATIF. PUBBLICI, YES. IGROFILA PRIVATA, PRATI E COLTIVI PRIVATI, BOSCHI MISTI PRIVATI, BOSCHI COMP. PRIVATI, YES. IGROFILA PUBBLICA, PRATI E COLTIVI PUBBLICI, BOSCHI MISTI PUBBLICI, BOSCHI COM. PUBBLICI.
- CAUSE PRESUNTE:** INCIO FUOCO, BRADO PERIC., ESP. PREV.
- DOF:** SERIO ENTRADE, FUNZIONARIO OMIG: GIAN BATTISTA SANGALLI, COORDINATORE GIOCOM.
- INTERVENUTI:** STAZ. C.F. 1, STAZ. C.F. 2, V.V.F. 1, V.V.F. 2, V.V.F. 3, V.V.F. VOL. 1, V.V.F. VOL. 2, V.V.F. VOL. 3, V.V.F. VOL. 4.
- ELICOTTERO RL 1:** ELICOTTERO RL 2: CANADAR 1: CANADAR 2: ERICKSON 1:
- NOTE:** [Empty field]
- VALLUTAZIONE DANNI:** [Empty field]
- TOTALE H:** [Empty field]
- EVENTUALI COMMENTI:** [Empty field]

8.4.4.10. Cartografia AIB

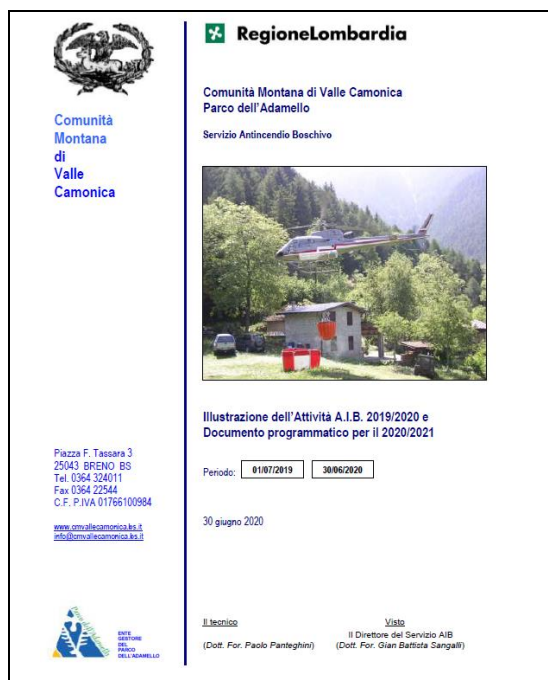


Fu creata con la redazione delle “Linee guida per l’organizzazione e gestione del Servizio antincendi boschivi della Comunità Montana di Valle Camonica” del settembre 2002 ed è stata aggiornata nel corso degli anni dal Servizio AIB dell’Ente. Risulta molto ben fatta, specie per quanto concerne la viabilità in quanto aggiornata costantemente. Costituisce la base per la cartografia allegata al presente PLP.

A livello operativo risulta molto poco utilizzata dalle Squadre AIB in quanto mancanti di cultura in merito. Invece, a livello di Ente e di Direzione Operazioni di Spegnimento, specie per Grandi Incendi Forestali o comunque eventi della durata di più di un giorno, costituisce da sempre la base di ragionamento su cui stabilire strategie, tattiche e aree percorse in real-time anche con l’ausilio del sistema SiTaC.

È presente anche la versione online a livelli consultabile sul GeoPortale della Comunità Montana di Valle Camonica con il vantaggio di poter usare diversi layer di base tra cui CTR, OpenMaps e Ortofoto.

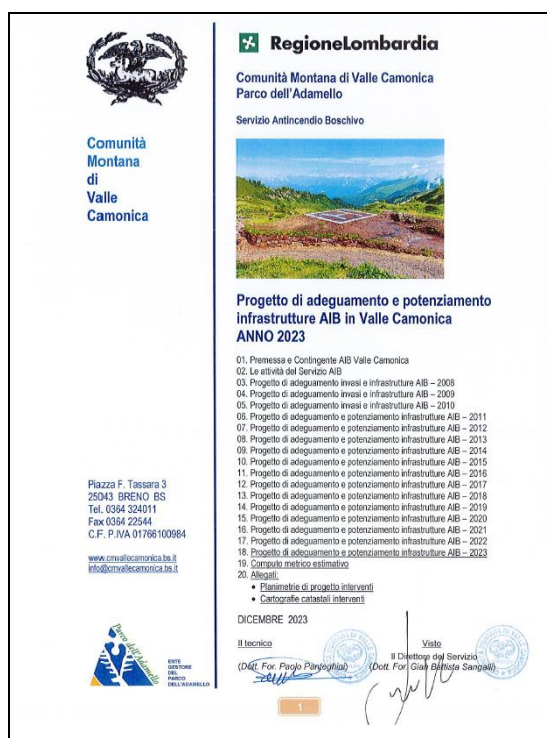
8.4.4.11. Relazione annuale del Servizio AIB



È redatta annualmente a cura del Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica e riporta il riassunto delle attività svolte nel corso dell'anno e la programmazione per quello successivo. In particolare vengono dettagliate tutte le attività, formative, preventive e di lotta attiva, specificando numeri e modalità. Presenta anche una sezione relativa ai contributi ricevuti ed erogati e alle spese sostenute, dettagliandone date, importi e tipologia; a tal proposito riporta anche un quadro riepilogativo dettagliato dei riparti per ogni singolo Gruppo/Associazione convenzionato includendo anche le basi e i coefficienti di calcolo. Nella parte finale mantiene uno storico di tutte le opere di prevenzione sul territorio effettuate dal 2008 con suddivisione annuale e infine riporta gli allegati annuali quali elenco dei Gruppi/Associazioni convenzionati, servizi effettuati, elenco segnalazioni, interventi e incendi ed elenco delle attrezzature in comodato d'uso.

Costituisce un ottimo documento riepilogativo e programmatico riferito all'attività AIB dell'Ente con una struttura di facile consultazione e ricca di dati.

8.4.4.12. Progetto di adeguamento e potenziamento infrastrutture AIB in Valle Camonica (annuale)

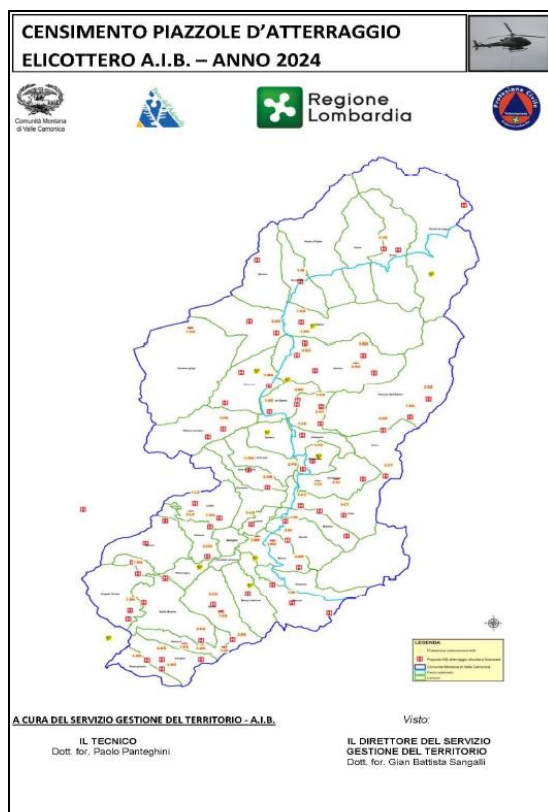


È redatta annualmente a cura del Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica e riporta il riassunto degli interventi sul territorio effettuati nel corso dell'anno e la programmazione per quello successivo. In particolare vengono dettagliate tutte le attività, di adeguamento e creazione invasi e opere di captazione, adeguamento impianti e vasche di acquedotti rurali, realizzazione e adeguamento viabilità e realizzazione piazzole per elicottero.

Sono riportati anche gli estratti cartografici presi dalla Carta delle infrastrutture, estratti progettuali e delle relazioni di progetto e fotografie degli interventi realizzati.

In calce sono riportati i computi metrici estimativi degli interventi programmati e tutti i dati di progetto comprensivi di documentazione fotografica e cartografica. Ha come allegati tutti i progetti esecutivi. Anche in questo caso è molto positiva la logica di mantenere uno storico ben dettagliato di tutti gli interventi effettuati a partire dal 2008.

8.4.4.13. Censimento piazzole d'atterraggio elicottero AIB



Si tratta di un dettagliato database anch'esso redatto dal Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica e attualmente aggiornato al 2024 ove è riportato l'elenco delle piazzole d'atterraggio per elicottero AIB presenti sull'intero territorio dell'Ente e per ognuna di esse una scheda di dettaglio con indicazione del codice, Comune e località, coordinate, descrizione tecnica della tipologia e dei materiali, cronistoria della realizzazione e indicazione dello stato di manutenzione attuale.

Per ogni piazzola è riportata anche una fotografia.

Risulta di facile consultazione e con dati utili ai fini operativi e di corretta individuazione della piazzola sul territorio; inoltre, in via indiretta, è una preziosa raccolta di diverse tipologie costruttive della medesima utilità e che si inseriscono in maniera corretta sul territorio.

8.4.5. COMITATO DI COORDINAMENTO AIB

È un organo consultivo, di cui alla Deliberazione di Consiglio Direttivo n. 83 del 07.05.2008, che venne costituito in sede di riordino complessivo dell'organizzazione AIB della Comunità Montana di Valle Camonica.

Venne formato in base ai Gruppi/Associazioni convenzionati nel 2008 con il Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica inclusi nel "Registro delle organizzazioni di volontariato appartenenti al Servizio Antincendi Boschivi della Comunità Montana di Valle Camonica".

Nel corso degli anni ha contribuito a livello tecnico e operativo mediante pareri consultivi, supportando la programmazione di attività di formazione e addestramento con l'ausilio di personale di Gruppi/Associazioni convenzionati con l'Ente, e fungendo da bacino di idee per il miglioramento continuo del servizio; dal 2017, specie a seguito di alcuni malumori, già citati al paragrafo 8.4.4.3., poi ampiamente superati, con il personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, vennero invitati a presenziare anche un Funzionario del suddetto Corpo e un rappresentante dei Carabinieri Forestali, allo scopo di migliorare il coordinamento interforze e condividere attività esercitative e di debriefing di eventi e ciò è risultato molto proficuo. Di recente, a seguito del cambiamento di distribuzione sul territorio dell'Ente di Gruppi/Associazioni e di programmazione, progettazione ed erogazione di attività formative e addestrative direttamente da parte di personale afferente all'Ente, è stata evidenziata la necessità di una riorganizzazione sia numerica che rappresentativa, al fine di farne uno strumento operativo realmente indicativo della situazione sul territorio, orientato alla collaborazione e al continuo crescere del sistema AIB dell'Ente.

8.4.6. GRUPPO WHATSAPP "PC-AIB COMUNITÀ MONTANA"

È uno dei canali comunicativi principali dell'Ente, in particolare per quanto concerne:

- Diffusione di bollettini meteo e di allerta regionali da parte dell'Ente (dal Responsabile AIB dell'Ente o dal ROAIB).
- Richiesta da parte del ROAIB di aumento dello stato di allerta a seguito di bollettini regionali o di situazioni meteo locali particolari.
- Comunicazioni relative a riunioni e incontri (dal Responsabile AIB dell'Ente o dal ROAIB).
- Comunicazioni da parte dell'Ufficio Foreste dell'Ente relative a fuochi di ripulitura indicandone data, Comune e località.
- Segnalazioni su possibili principi d'incendio direttamente da parte delle Squadre AIB.

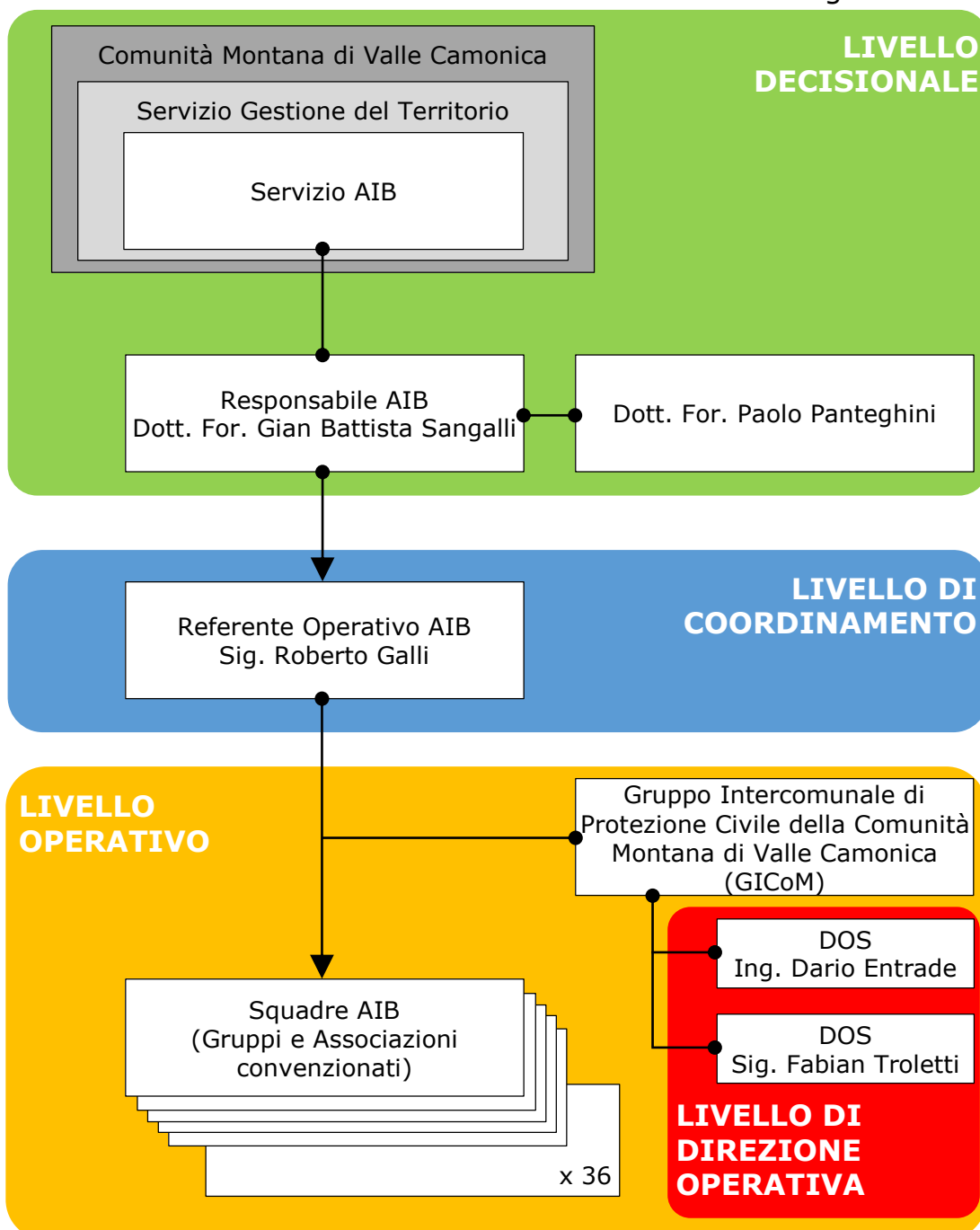
Attualmente fanno parte del Gruppo WhatsApp 87 membri, tra cui Funzionari dell'Ente, ROAIB, DOS, Capisquadra e altri Operatori AIB su richiesta dei Gruppi/Associazioni. Fondamentalmente non esiste una regola univoca per l'accettazione o meno all'interno del Gruppo WhatsApp ma viene fatta su richiesta diretta al ROAIB.

Nel corso degli anni è stato di grande supporto specie per la diffusione immediata delle informazioni, ma ha presentato criticità soprattutto relativamente alle segnalazioni su possibili principi d'incendio, in quanto non sono mai state date disposizioni in merito a cosa fare qualora la segnalazione venga fatta direttamente dalle Squadre AIB e, in seconda battuta, in quanto non sempre le segnalazioni vengono fatte da personale adeguatamente formato in maniera da correlare eventuale documentazione fotografica ad un minimo di descrizione dello scenario, della zona e della situazioni viabilistica e di contorno per accedervi.

8.4.7. SCHEMA RIASSUNTIVO E PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

Dai paragrafi precedenti emerge un Sistema AIB in continuo assestamento e crescita a partire dal 2003 ad oggi, specie in relazione alle mutate situazioni dei vari Gruppi/Associazioni afferenti al Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica.

L'attuale situazione è riassumibile secondo lo schema seguente:



Ruoli e compiti sono univoci soprattutto perché ben definiti e disciplinati dal Piano Regionale AIB.

La distribuzione capillare delle Squadre AIB sul territorio è il grande plus di questo Sistema AIB.

Negli ultimi anni inoltre, grazie alla volontà dell'Ente, del personale DOS e alla grande collaborazione delle Squadre AIB, si sono superati diversi scogli comunicativi e operativi dovuti a campanilismi tipici delle vallate alpine e a retaggi passati di origine ignota, che hanno permesso di aumentare la collaborazione tra le diverse realtà. Al momento infatti risulta essere quest'ultimo il tassello debole del Sistema AIB, ovvero il fatto che le attività di coordinamento AIB devono considerare numerose realtà costituite da Gruppi Comunali e Associazioni che spesso comporta una gestione non omogenea sia di carattere amministrativo che contributivo con le ripartizioni dei fondi in quanto esistono alcune realtà di Volontariato molto piccole che faticano ad ottemperare anche ai minimi vincoli imposti dall'Ente. Ciò è presente anche a livello operativo, seppur sotto altri aspetti, in quanto talune realtà faticano a garantire il personale minimo per attività di prevenzione, esercitative e di lotta attiva.

Tutto ciò è ben noto agli stessi appartenenti a tali Gruppi/Associazioni e durante numerosi colloqui informali è stata più volte espressa la volontà degli stessi di risolvere la situazione secondo il principio dell'unione delle forze, intese sia come mezzi e attrezzature, ma in particolare come numero di Volontari.

A tal proposito si suggerisce di considerare a livello comprensoriale l'eventualità della creazione di Gruppi Intercomunali di Protezione Civile.

Per quanto concerne invece la modulistica e i canali comunicativi visti ai paragrafi precedenti emerge una situazione piuttosto confusionale che necessita di essere semplificata in maniera chiara e intuibile.

Innanzitutto, a seguito dei mutati scenari di Gruppi/Associazioni, della modifica eseguita qualche anno fa sulla maglia radio dell'Ente e sulla concessione di comodati d'uso di diverse attrezzature che al momento non risultano distribuite secondo logiche di omogeneità sul territorio, il primo passo dovrà essere quello di redigere un nuovo schema di convenzione e rinnovare perciò tutti gli analoghi documenti attualmente in vigore, cogliendo l'occasione per inserire nei testi anche modi e tempi di partecipazione alle varie attività correlate all'AIB con particolare focus sui Capisquadra e sulla tempistica di attivazione e reportazione per verifiche di segnalazione e lotta attiva in generale. Sostanzialmente il nuovo schema di convenzione dovrà riportare compiti e obblighi dei Gruppi/Associazioni convenzionati con particolare riferimento alle PO del Piano Regionale AIB, a quelle meglio dettagliate dall'Ente, agli obblighi formativo-addestrativi e inoltre dovrà riportare i criteri di riparto di eventuali fondi da parte dell'Ente e di assegnazione di attrezzature in comodato d'uso.

Per quanto concerne i canali comunicativi, a fianco di quello ufficiale tramite e-mail sarà bene mantenere anche l'utilizzo di App di messaggistica istantanea, ciò però dovrà essere revisionato secondo una logica di impiego di canali di prestazione migliore (si suggerisce a tal proposito l'App Telegram) stabilendo anche un regolamento del Gruppo e includendo esclusivamente personale ben definito quale ad esempio Funzionari dell'Ente, ROAIB, DOS, Capisquadra, Coordinatori operativi di Gruppi di Protezione Civile Comunale e Presidenti di Associazioni di Protezione Civile, tutto ciò al fine di garantire il passaggio delle informazioni per via gerarchica e risolvere il problema delle segnalazioni di possibili principi d'incendio parziali o errate.

Sulla modulistica è ben evidente che la coesistenza di due tipologie di report di intervento sia deleteria. A tal fine a lungo termine l'ideale

sarà automatizzare il tutto informatizzandolo consentendo l'invio di report di intervento tramite App. Nel frattempo andrà reso univoco il report.

Riassumendo per punti:

- Incentivazione alla creazione di Gruppi Intercomunali di Protezione Civile per quelle zone coperte da Gruppi Comunali e/o Associazioni a operatività ridotta.
- Definizione di un nuovo schema di convenzione dettagliato.
- Migrazione su App Telegram e rimodulazione del Gruppo di comunicazione del Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica.
- Revisione e semplificazione della modulistica di report.
- Implementazione di un sistema automatizzato di reportistica tramite App.

8.5. SISTEMA DI TELEDETEZIONE

Sul territorio della Comunità Montana di Valle Camonica sono al momento presenti 11 postazioni di teledetezione dedicate all'avvistamento e al monitoraggio (eventuale supporto al DOS e/o monitoraggio post bonifica) di incendi boschivi. Sono costituiti da videocamere operanti esclusivamente nello spettro del visibile, installate presso punti tali da permettere l'osservazione delle aree con maggiore incidenza di incendi boschivi e in generale di tutto il territorio. La loro denominazione convenzionale è il nome della località in cui sono installate.



SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA ANTINCENDIO BOSCHIVO



San Vigilio



Tambione



Monte Colmo



Garda



Colombe



Annunciata



Camarozzi



Corno



Lezza



Bienno

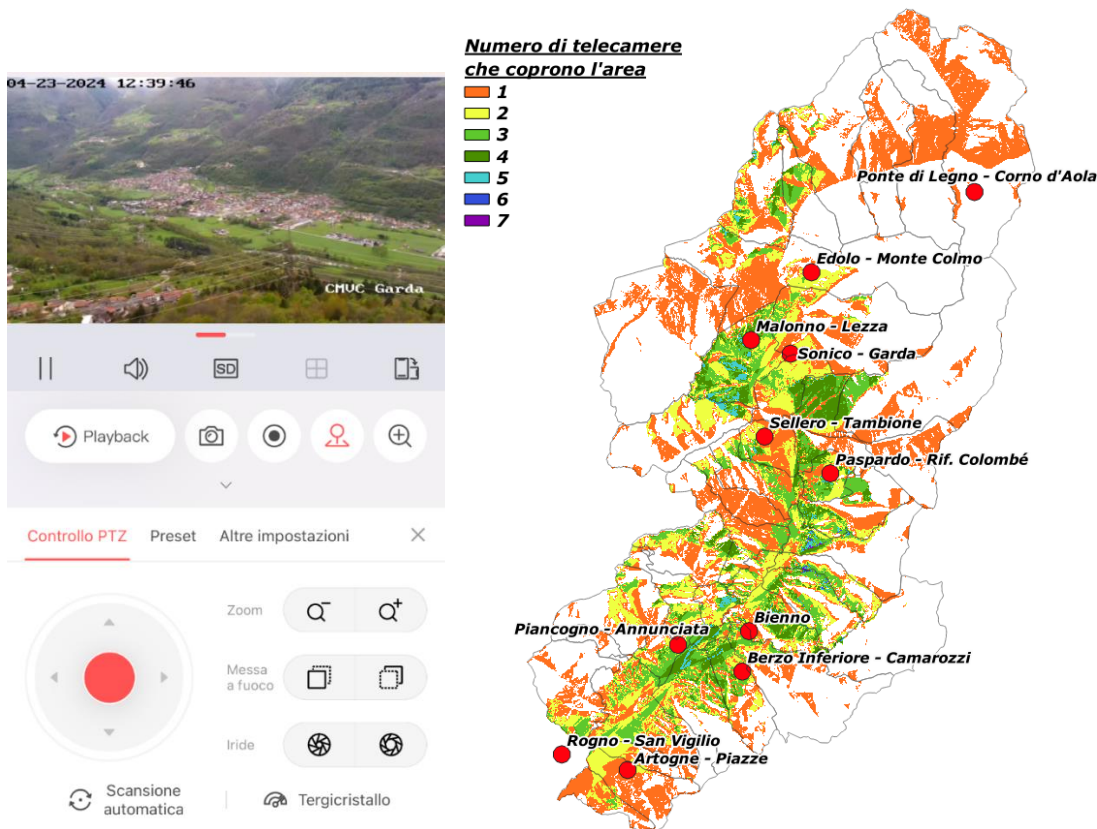


Piazze

Sono consultabili pubblicamente tramite il link <https://www.siminformatica.it/aib> e manovrabili (in alzo, brandeggio e zoom) tramite accesso ad apposita app o link protetto da password e riservato ai Funzionari dell'Ente, al ROAIB e alla postazione di Sala Operativa.

Di seguito l'esempio di una schermata di manovra di una delle telecamere disponibili, presa direttamente da uno smartphone, ove con semplici e intuitivi comandi è possibile movimentare, zoomare, registrare e fare screenshot.

L'immediatezza della consultazione permette spesso di avere rapido responso di eventuali segnalazioni ancor prima che la Squadra AIB incaricata della verifica arrivi in posto. A fianco è presente la dislocazione sul territorio con una logica basata sulla copertura massima e, ove possibile, la ridondanza di immagini con angolazioni diverse. La disposizione è spesso simmetrica sull'asse della Valle Camonica in modo da coprire entrambi i versanti e le valli laterali.



8.6. RETE RADIO AIB DELL'ENTE

8.6.1. STRUTTURA

Il Sottocapitolo 9.4.1 del Piano Regionale AIB ed.2024 riporta quanto segue in riferimento alle reti radio AIB, classificate come supporti tecnologici per l'organizzazione e la gestione della lotta attiva: *"le comunicazioni radio rivestono un'importanza fondamentale nelle operazioni di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, sia per gli aspetti legati al coordinamento delle operazioni, sia per quelli relativi alla sicurezza operativa degli addetti alle attività di spegnimento.*

Per la buona riuscita degli interventi e per la sicurezza degli operatori impegnati nelle attività di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, Regione Lombardia mette a disposizione la propria rete radio regionale dedicata alle attività AIB, a tutti gli attori (Regione, Enti AIB, Soggetti del VOPC) compresi, a seguito della Convenzione di cui al Sottocapitolo 5.1.7, gli operatori VVF.

Gli stessi attori sono quindi tenuti all'utilizzo della stessa nel rispetto delle regole fissate dal presente Piano AIB, in particolare sulla gerarchia delle comunicazioni, anche in considerazione del fatto che vari Enti territoriali si sono dotati di una propria rete radio locale distinta dalla precedente".

Proprio in riferimento a quest'ultimo capoverso la Comunità Montana di Valle Camonica è dotata tramite il GICoM di una maglia radio concepita e impiegata ai fini AIB, autorizzata dal MIMIT con 5 frequenze (una per ponte radio).

La maglia è strutturata su rete radio digitale e impiega le seguenti infrastrutture:

- Ponte "Montecampione"

- Ponte "Annunciata"
- Ponte "Monte Tambione"
- Ponte "Monte Colmo"
- Link "Cané" (sulla stessa frequenza del Ponte "Monte Colmo" ma con tono diverso).

Tutti i Ponti sono DMR (digitali), funzionanti sia in onde radio che via internet, autonomi e hanno in dotazione batterie tampone che garantiscono 12 ore di trasmissioni in assenza di energia elettrica.

L'Ente ha in dotazione 10 radio veicolari e 100 portatili (digitali); ad ogni Squadra AIB in convenzione sono stati consegnati 2 apparati portatili. Ogni radio è programmata con le frequenze di tutti i ponti e per ogni ponte sono disponibili due slot:

- AIB – Pattugliamento, da impiegarsi nelle normali attività durante il periodo ad alto rischio e per comunicazioni relative a verifiche di segnalazione.
- EMG – Emergenza, da impiegarsi nel caso di eventi reali.

Le radio in dotazione al GICoM hanno una programmazione aggiuntiva con la possibilità di attivare un terzo slot denominato "Privato" e impiegabile per comunicazioni a maglia ristretta. Inoltre la Sala Operativa dell'Ente, gestita dal GICoM, è dotata di software Motorola che può intervenire su tutta la maglia radio per:

- linkare tutti i ponti su uno slot, in modo che tutte le Squadre AIB possano comunicare su un'unica maglia;
- attivare la funzione GPS per sapere attraverso il software la posizione esatta dell'apparato;
- inviare sms a una radio singola o a un gruppo di apparati;
- utilizzare la funzione "uomo a terra".

Inoltre, sono a disposizione gli apparati radio della rete analogica dismessa (80 apparati portatili e 10 fissi), impiegabili anche con ponte radio mobile analogico.

8.6.2. GERARCHIA PROCEDURALE E METODOLOGIA DELLE COMUNICAZIONI IN CORSO DI INCENDIO

Il presente paragrafo fa riferimento all'omonimo Allegato 18 del Piano Regionale AIB ed.2024 e dettaglia in particolare alcune metodologie di comunicazione riferite alla maglia radio dell'Ente nel corso di attività di prevenzione e lotta attiva.

In particolare vengono di seguito dettagliati i codici identificativi relativi ai diversi Gruppi/Associazioni AIB afferenti al Servizio AIB della Comunità Montana di Valle Camonica.

La logica seguita è quella riportata nell'allegato succitato in cui testualmente si dice che *"nelle comunicazioni è necessario applicare sempre dei codici identificativi ed utilizzare uno specifico linguaggio, in modo che le informazioni trasmesse siano sempre univoche per tutti e che ad ogni unità della catena di comando, struttura, squadra o mezzo aereo sia associata una sigla radio che consenta di identificare in modo rapido ed inequivocabile l'interlocutore"*.

Nel corso degli anni sono state impiegate sigle numeriche o alfanumeriche mutate dall'attività radioamatoriale o prese dalle singole selettive radio che spesso hanno portato a difficoltà di comprensione della fonte e/o del destinatario della comunicazione e che hanno costituito un mero esercizio di stile di radiocomunicazione fine a sé stesso; a seguito della formalizzazione degli identificativi riportati direttamente nel Piano Regionale AIB, questo modus operandi è ormai scomparso.

Nella tabella seguente vengono riportati i codici identificativi impiegati nel territorio della Comunità Montana di Valle Camonica, per completezza, oltre a riportare alcune indicazioni dell'Allegato 18, vengono inseriti anche gli identificati e le generalità del personale DOS e del ROAIB dell'Ente in quanto verosimilmente maggiormente impiegati sul territorio di competenza.

IDENTIFICATIVI RADIO - STRUTTURE E FIGURE OPERATIVE		
Denominazione	Id	Pronuncia
Referente Operativo AIB (Galli Roberto)	Referente Operativo Valle Camonica	/
Direttore delle Operazioni di Spegnimento (Entrade Dario)	DLO 075	Delta Lima Oscar Zero Sette Cinque
Direttore delle Operazioni di Spegnimento (Troletti Fabian)	DLO 078	Delta Lima Oscar Zero Sette Otto
Personale abilitato DOS proveniente da altro Ente	DLO xxx	Delta Lima Oscar (seguito dalle cifre)
Personale abilitato DOS proveniente dal CNVVF e iscritto nell'elenco regionale	VF xxx	Victor Foxtrot (seguito dalle cifre)
Sala Operativa GICoM	SO	Sierra Oscar
Sala Operativa Mobile GICoM	SOM	Sierra Oscar Mike
Eventuali Responsabili di Settore o Responsabili di Funzione non abilitati DOS	Definito dal DOS in fase di briefing con le Squadre AIB	/

IDENTIFICATIVI RADIO - SQUADRE AIB			
Gruppo/Associaz.	Id	Gruppo/Associaz.	Id
ANA Angolo Terme	Angolo	GVPC Esine	Esine
GVPC e AIB Anfurro	Anfurro	GVPC Il Larice	Gianico
ANA Artogne	Artogne	GC Incudine	Incudine
L'Arnica AVPC	Berzo Demo	Dif. Ambiente Naturale	Losine
GC e ANA Berzo Inf.	Berzo Inferiore	GC Lozio	Lozio
ANA Bienno	Bienno	AVPC Malegno	Malegno
ANA Borno	Borno	AVPC Le Torri	Malonno
GC Braone	Braone	GC e ANA Niardo	Niardo
GC Breno	Breno	Gruppo Dif. Ambiente	Ono
GC Capo di Ponte	Capo di Ponte	GC Ossimo	Ossimo
Gr. Socc. Concarena	Cerveno	GC Paspardo	Paspardo
GVPC Ceto	Ceto	GVPC Il Castagneto	Pian Camuno
GC Cevo	Cevo	GC Piancogno	Piancogno
GC Cimbergo	Cimbergo	GC e ANA Sellero	Sellero
GC Civate Camuno	Civate	GVPC Sonico	Sonico
ANA Corteno	Corteno	GVPC e AIB Valle	Valle
GC e ANA Darfo B.T.	ANA Darfo	GC Vione	Vione
Camunia Soccorso	Camunia Darfo	GIVPC Com. Montana	GICoM
GC Edolo	Edolo		

