

Codice A1821A

D.D. 19 settembre 2022, n. 2866

Approvazione Documento di "Supporto all'analisi dei rischi derivanti dall'attività antincendi boschivi nella Regione Piemonte"



ATTO DD 2866/A1821A/2022

DEL 19/09/2022

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

A1800A - OPERE PUBBLICHE, DIFESA DEL SUOLO, PROTEZIONE CIVILE, TRASPORTI E LOGISTICA

A1821A - Protezione civile

OGGETTO: Approvazione Documento di "Supporto all'analisi dei rischi derivanti dall'attività antincendi boschivi nella Regione Piemonte"

Premessi:

il decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 e successive modificazioni e integrazioni, di conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni e agli Enti locali, in attuazione della legge 15 marzo 1997, n. 59, ha conferito alle Regioni la competenza in materia di incendi boschivi;

la legge 21 novembre 2000, n. 353, *Legge-quadro in materia di incendi boschivi, che all'articolo 7, prevede che le Regioni, per gli interventi di lotta attiva contro gli incendi boschivi, possano avvalersi "di personale appartenente ad organizzazioni di volontariato, riconosciute secondo la vigente normativa, dotato di adeguata preparazione professionale e di certificata idoneità fisica qualora impiegato nelle attività di spegnimento del fuoco"*;

il Decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute della sicurezza nei luoghi di lavoro";

il Decreto interministeriale 13 aprile 2011 "Disposizioni in attuazione dell'articolo 3, comma 3-bis, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, come modificato ed integrato dal decreto legislativo 3 agosto 2009, n. 106, in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro";

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 gennaio 2012 "Intesa tra il Dipartimento della Protezione Civile e le Regioni e Province Autonome sulla definizione delle modalità dello svolgimento delle attività di sorveglianza sanitaria";

il decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 177 "Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo Forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 1,

lettera a), della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche”, con particolare riferimento agli articoli 9 e 18, e s.m.i.;

il Codice della protezione civile, approvato con Decreto Legislativo n. 1 del 2 gennaio 2018, prevede che, all'attuazione delle attività di protezione civile, concorrano le regioni italiane ed in particolare, all'articolo 11, comma 1, recita: “Le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, nell'esercizio delle rispettive potestà legislative ed amministrative, disciplinano l'organizzazione dei sistemi di protezione civile nell'ambito dei rispettivi territori, assicurando lo svolgimento delle attività di protezione civile di cui all'articolo 2 e, in particolare (...) m) lo spegnimento degli incendi boschivi, fatte salve le competenze statali in materia, in conformità a quanto previsto dalla legge 21 novembre 2000, n. 353, e successive modificazioni e dal decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 177”;

Richiamate:

la legge regionale n. 15 del 4 ottobre 2018 (vigente dal 26/10/2018) “*Norme di attuazione della legge 21 novembre 2000, n. 353 (Legge quadro in materia di incendi boschivi)*” e specificamente l'articolo 3:”

1. Il Corpo volontari AIB Piemonte, individuato dalla Regione quale unica componente regionale di volontariato, rispondente ai requisiti di cui al comma 2, concorre, a seguito di convenzione con la Regione, nell'opera di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, mediante l'impiego dei propri associati e dei mezzi disponibili, nel rispetto:

a) delle norme del piano di cui all'articolo 1, comma 4, lettera b);

b) delle procedure operative impartite dalla Regione.

2. Le volontarie e i volontari AIB, che intervengono nelle operazioni di lotta attiva agli incendi boschivi, sono dotati di adeguata preparazione professionale certificata, di certificata idoneità fisica, di idonei dispositivi di protezione individuale e sono assicurati contro gli infortuni durante ogni fase della loro prestazione secondo la normativa vigente (...);

la deliberazione di Giunta regionale n. 35 - 6665 del 23 marzo 2018 con la quale è stata riconosciuta la figura del Coordinatore del Volontariato Antincendi boschivi AIB del Piemonte (Co.AIB), ovvero la figura gerarchica, incaricata specificamente del coordinamento dei Volontari AIB nella attività di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi;

la deliberazione di Giunta regionale n. 3-2683 del 29 dicembre 2020, con la quale è stato approvato lo schema di convenzione biennale tra la Regione Piemonte ed il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, nell'ambito di materie di competenza regionali;

la deliberazione di Giunta regionale n. 23-2578 del 18 dicembre 2020 relativa alle Disposizioni sulla Convenzione per gli anni 2021-2022, con il Corpo Volontari antincendi boschivi del Piemonte, per l'impiego del personale aderente allo stesso, in materia di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi e di protezione civile;

la deliberazione di Giunta regionale n. 9-3148 del 30 aprile 2021 relativa all'Approvazione schema di Accordo tra la Regione Piemonte ed il Ministero dell'interno – Dipartimento dei Vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile (ai sensi dell'art. 9 del D.lgs 17772016) in materia di lotta attiva contro gli incendi boschivi;

la deliberazione di Giunta regionale n. 10-2996 del 19.03.2021 con la quale è stato approvato il *Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi 2021-2025;*

la deliberazione di Giunta regionale n. 11-4162 del 26 novembre 2021 di approvazione delle *Procedure Operative Antincendi boschivi del Piemonte*;

Dato atto che:

con Determinazione dirigenziale n. 2615 del 4 novembre 2013 è stato approvato il documento di supporto all'Analisi dei rischi derivanti dall'attività antincendi boschivi nella Regione Piemonte, con l'intento di rivolgere particolare attenzione alla componente Volontaria del Sistema AIB Piemonte, individuando:

- il contesto territoriale di riferimento per il rischio incendi boschivi,
- i soggetti e/o figure di responsabilità sulla base di quanto previsto dalle Procedure operative,
- le singole fasi operative a cui ciascun operatore può essere addetto,
- i rischi a cui i soggetti sono sottoposti in funzione delle fasi,
- le metodologie operative ed i dispositivi di sicurezza (collettivi ed individuali);

a seguito dell'entrata in vigore del decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 177 è stato necessario rivisitare le attribuzioni operative relativamente ai Soggetti istituzionali e del Volontari, afferenti al Sistema operativo antincendi boschivi del Piemonte;

il presente documento, condiviso tra il Settore Protezione civile della Regione Piemonte ed il Corpo Volontari AIB del Piemonte, ha lo scopo di aggiornare e supportare l'individuazione dei rischi presenti sullo scenario *incendio boschivo*, all'interno del quale si collocano gli operatori facenti parte del Sistema AIB della Regione Piemonte, ed è finalizzato ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione ed a garantire il mantenimento e il miglioramento, nel tempo, dei livelli di salute e sicurezza, rappresentando uno strumento guida in continua evoluzione, che verrà rielaborato ogni qualvolta l'implementazione del sistema - finalizzata ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza - la faccia ritenere necessaria;

per quanto riguarda:

- i caratteri territoriali e climatici
- la copertura forestale e le tipologie presenti
- le banche dati e le statistiche degli incendi boschivi
- la zonizzazione del rischio e degli obiettivi

e tutto quanto concorre ad individuare il contesto regionale entro il quale opera la struttura antincendi boschivi del Piemonte, si rimanda al *Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi*, di cui il documento allegato alla presente determinazione, è parte integrante e sostanziale;

per la redazione del documento di sintesi finale dei rischi si è proceduto all'individuazione delle FASI presenti nello svolgimento delle operazioni di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi;

all'interno di ogni FASE, sono state individuate SUB FASI a cui sono associate:

- Macchine ed attrezzature impiegate;
- Addetti;
- DPI;
- indici di attenzione;
- controlli da effettuare;
- livelli del controllore;

ad ogni singola SUB FASE sono stati attribuiti i rischi:

- derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente in cui opera;
- conseguenti all'uso di apparecchiature, attrezzi, attrezzature, dpi, macchine, prodotti, servizi impiegati nell'attività AIB nel territorio piemontese.

Valutato che:

per tutto quanto premesso nella narrazione, si ritiene necessario approvare il presente documento, denominato "Supporto all'analisi dei rischi derivanti dall'attività antincendi boschivi nella Regione Piemonte" allegato alla presente determinazione per farne parte integrante e sostanziale;

il presente provvedimento non comporta oneri aggiuntivi per il Bilancio regionale.

Attestata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi della DGR 17 ottobre 2016 n. 1-4046, come modificata dalla DGR 1-3361 del 14 giugno 2021;

attestata l'avvenuta verifica dell'insussistenza, anche potenziale, di situazioni di conflitto di interesse;

IL DIRIGENTE

Richiamati i seguenti riferimenti normativi:

- il D.lgs 165/2001
- la L.353/2000
- il D.lgs 1/2018
- la L.r. 23/2008
- la L.r. 15/2018

determina

1. di approvare, quale aggiornamento e sostituzione del precedente "Documento di supporto all'Analisi dei rischi derivanti dall'attività antincendi boschivi nella Regione Piemonte", approvato con Determinazione dirigenziale n. 2615 del 4 novembre 2013, il presente documento - allegato alla presente determinazione per farne parte integrante e sostanziale - condiviso tra il Settore protezione civile della Regione Piemonte ed il Corpo Volontari AIB Piemonte, al fine di supportare la componente Volontaria del Sistema AIB Piemonte, nella individuazione dei rischi presenti sullo scenario *incendio boschivo* e delle adeguate misure di prevenzione e di protezione;

2. di dare atto che il documento stesso, rappresenta uno strumento guida in continua evoluzione, che verrà rielaborato – con le medesime modalità di condivisione - ogni qualvolta l'implementazione del Sistema antincendi boschivi, finalizzata ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, la faccia ritenere necessaria;

3. di dare atto che il presente provvedimento non comporta oneri aggiuntivi per il Bilancio regionale.

La presente deliberazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'articolo 61 dello Statuto regionale e dell'articolo, 5 della legge regionale 12 ottobre 2010 n. 22.

IL DIRIGENTE (A1821A - Protezione civile)
Firmato digitalmente da Francescantonio De Giglio

Allegato

SUPPORTO ALL'ANALISI DEI RISCHI DERIVANTI DALL'ATTIVITÀ ANTINCENDI BOSCHIVI NELLA REGIONE PIEMONTE

INTRODUZIONE

Il presente Documento denominato “*Supporto all'analisi dei rischi derivanti dall'attività antincendi boschivi nella Regione Piemonte*” tiene conto delle seguenti premesse:

- a) la normativa nazionale in materia di sicurezza (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.);
- b) la normativa nazionale in materia di incendi boschivi (L. 353/2000 e s.m.i., il D.L. 120/2021 e la L. 155/2021);
- c) la normativa regionale in materia di incendi boschivi (L.r. 15/2018 e s.m.i.);
- d) Per la “definizione” e “scelta” dei DPI AIB:
 1. D.lgs. 475/92 per le parti non abrogate;
 2. La normativa nazionale di adeguamento alle disposizioni del regolamento (UE) n. 2016/425 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 9 marzo 2016, sui dispositivi di protezione individuale (D.lgs. 17/2019);
 3. Norme UNI, EN, ISO 15614/2007 - 15384/2022 relative ai DPI per vigili del fuoco e per incendi boschivi;
- e) il contesto territoriale nel quale l'attività antincendi boschivi si svolge, ovvero il territorio della Regione Piemonte, considerando quindi le peculiarità climatiche, geomorfologiche e la copertura vegetazionale. Qualora gli Operatori AIB del Piemonte fossero chiamati ad intervenire in un contesto extraregionale o extranazionale, devono essere preventivamente informati sui rischi specifici - derivanti dall'attività antincendi boschivi - della zona interessata dall'intervento e di conseguenza dotati dei necessari dispositivi di sicurezza;
- f) il Piano regionale per la Programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi – vigente - redatto ai sensi dell'art. 3 della legge quadro sugli incendi boschivi 21 novembre 2000 n. 353;
- g) le Convenzioni e gli Accordi vigenti con le Istituzioni e le Organizzazioni di Volontariato componenti il Sistema AIB del Piemonte;
- h) le Procedure operative antincendi boschivi della Regione Piemonte vigenti;
- i) i contenuti dei corsi di formazione/addestramento per operatori antincendi boschivi del Piemonte, specificamente:
 1. corso per la formazione antinfortunistica/addestramento per operatori AIB per l'impiego dei Dispositivi di Protezione Individuale e suoi Richiami/Aggiornamenti;
 2. corso per la formazione antinfortunistica/addestramento per operatori AIB per l'impiego di apparecchiature, attrezzature, macchine, materiali prodotti AIB, compresa l'elicoperazione e suoi Richiami/Aggiornamenti;
 3. corso Capisquadra AIB e suoi Richiami/Aggiornamenti;
 4. corso Co.AIB e suoi Richiami/Aggiornamenti;
 5. corso lavori temporanei in quota nelle attività AIB in Piemonte;
 6. corso utilizzo strumenti forestali in attività AIB in Piemonte;
 7. corsi destinati al miglioramento delle capacità operative per garantire sicurezza, efficacia ed efficienza nelle attività AIB in Piemonte.

DEFINIZIONI

AIB: anti incendi boschivi;

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione. Il rischio (R) è funzione della magnitudo (M) del danno provocato e della probabilità (P) o frequenza del verificarsi del danno;

Valutazione dei rischi: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza degli operatori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Evento d'incendio (Evento AIB)

Si definisce evento di incendio AIB uno scenario operativo emergenziale, più o meno complesso, geograficamente e temporalmente definito, nel quale ricorrono le definizioni di cui alla Legge Quadro Nazionale 21 novembre 2000 n. 353 e ss.mm.ii.

Teatro delle operazioni AIB

Luogo fisico e geografico in cui ha luogo l'Evento AIB e nel quale la struttura operativa AIB è coinvolta nelle attività di contenimento, estinzione, bonifica e sorveglianza.

Settori delle operazioni AIB

Suddivisione del teatro delle operazioni che garantisce una risposta operativa per zone omogenee.

Intervento antincendi boschivi (Intervento AIB)

Attività modulare, strategica e tattica, di contenimento, estinzione, bonifica e sorveglianza svolta da una o più unità operative fondamentali del Sistema AIB regionale (Squadra AIB) all'interno di determinato evento AIB, su uno specifico teatro delle operazioni.

Sistema Antincendi boschivi della Regione Piemonte (di seguito Sistema AIB): viene definito dalla normativa regionale L.r.15/2018 "... sistema costituito dalla Regione la quale, per effetto della stipulazione di appositi accordi o convenzioni, può avvalersi delle istituzioni dello Stato di cui all'articolo 2, del volontariato di cui all'articolo 3 e di soggetti che svolgono attività in attuazione dei contratti di cui al comma 4, lettera e)". Quindi il Sistema AIB del Piemonte è l'insieme di strutture, organismi o quant'altro che operativamente, amministrativamente tecnicamente, concorrono al raggiungimento degli obiettivi previsti dalla normativa. In Regione Piemonte prevede la partecipazione della Struttura operativa AIB (Vigili del Fuoco, Carabinieri Forestale, Corpo Volontari AIB Piemonte, servizio elicotteri) e dai Soggetti tecnico-scientifici.

Struttura operativa AIB della Regione Piemonte (Struttura AIB):

La struttura AIB della Regione Piemonte è formata dai soggetti appartenenti al Sistema AIB, che compongono la risposta operativa prevista dagli indirizzi di Sistema.

Procedure Operative antincendi boschivi (di seguito Procedure Operative AIB): strumento di organizzazione e gestione del Sistema operativo, documento composto da:

disposizioni generali: descrivono il Sistema AIB ed individuano requisiti, caratteristiche e mansioni dei Soggetti che ne fanno parte;

disposizioni specifiche: rivolte esclusivamente al Corpo Volontari AIB Piemonte, rappresentano un compendio ai contenuti della Convenzione;

fasi allertamento del Sistema AIB Piemonte.

Operatore antincendi boschivi (Operatore AIB)

È il Soggetto appartenente alla struttura AIB piemontese:

1. in possesso dell'idoneità psicofisica ed attitudinale prevista dalle strutture di appartenenza ovvero dalle disposizioni specifiche;
2. in possesso della formazione prevista dalle strutture di appartenenza ovvero dalle disposizioni specifiche;
3. che, sotto il comando di un Caposquadra AIB o di un suo delegato, svolge le mansioni di prevenzione, contenimento, estinzione, bonifica e sorveglianza, garantendo:
 - l'utilizzo delle apparecchiature, delle attrezzature, degli attrezzi, dei dispositivi di protezione individuale, delle macchine, dei materiali e dei prodotti AIB;
 - l'esecuzione di attività di base in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni.

Caposquadra antincendi boschivi (Caposquadra AIB)

È il Soggetto appartenente alla struttura AIB:

1. in possesso dell'idoneità psicofisica ed attitudinale prevista dalle strutture di appartenenza ovvero dalle disposizioni specifiche;
2. in possesso della formazione prevista dalle strutture di appartenenza ovvero dalle disposizioni specifiche;
3. che svolge azione di comando sulla squadra AIB in esecuzione delle disposizioni impartite dai superiori ovvero, in assenza di queste, agendo in autonomia decisionale, sempre applicando i contenuti delle Procedure Operative Antincendi boschivi.

Squadra antincendi boschivi (Squadra AIB)

È l'entità organizzata in unità operativa fondamentale del Sistema AIB:

1. appartenente alle strutture AIB previste dalla legge e/o convenzionate con l'Amministrazione regionale o composta da operatori AIB appartenenti alle strutture medesime;
2. composta da operatori AIB che agiscono esclusivamente sotto il comando del caposquadra AIB;
3. in grado di svolgere funzioni operative AIB.

Coordinatore dei Volontari AIB (Co.AIB)

È il Soggetto:

1. appartenente al Corpo Volontari AIB del Piemonte;
2. riconosciuto con appositi provvedimenti dalla Regione Piemonte;
3. in possesso della formazione prevista nei contenuti specifici di cui alle Procedure Operative Antincendi boschivi.
4. che coordina il personale volontario AIB nelle operazioni di lotta attiva;
5. componente fondamentale della DOS ICS.

Direttore delle operazioni di spegnimento (DOS)

È il Soggetto:

1. appartenente alla struttura AIB;
2. componente fondamentale della DOS ICS;
3. che, all'interno della Direzione delle Operazioni di Spegnimento ICS, assicura la funzione di direzione delle operazioni di spegnimento degli incendi boschivi che comprende la circoscrizione, il controllo del fronte, la soppressione e la bonifica, mediante il coordinamento dei mezzi terrestri e aerei, che intervengono in condizioni di sicurezza;

Il DOS, all'interno della DOS-ICS, si interfaccia con il Co.AIB, in quanto coordinatore operativo unico delle attività svolte dal Corpo Volontari AIB, sul teatro delle operazioni.

Direzione delle Operazioni di Spegnimento (DOS ICS)

È il sistema di comando e controllo delle attività antincendi boschivi, in uno specifico evento AIB e teatro delle operazioni che:

1. opera a stretto contatto con la SOUP sulla base delle fasi di allertamento, del Sistema AIB Piemonte, di cui alle Procedure operative Antincendi boschivi.
2. è composta – nella sua configurazione completa – da un'unità con qualifica DOS VVF, un'unità ROS VVF e un'unità Co.AIB, ma può operare anche in assenza di uno o più componenti;
3. in caso di avvicendamento di una o più componenti della DOS ICS, esso deve essere svolto tenendo conto della tempistica necessaria al passaggio di consegne, tra le unità che compongono la funzione;
4. può essere integrata da Rappresentanti di altre Istituzioni o Enti con ruolo di consulenza/collegamento, nelle rispettive competenze, funzionalmente alle caratteristiche ed alle necessità operative dell'evento AIB.

Sala Operativa Unificata Permanente (SOUP) regionale

È la struttura, coordinata dal Responsabile della SOUP, dove operano gli Addetti alla SOUP, appartenenti alla struttura AIB. La SOUP è il luogo nel quale, in presenza o da remoto, si coordinano le componenti operative del Sistema antincendi boschivi e dove in base a quanto previsto nelle Procedure Operative Antincendi boschivi, specificamente nelle Fasi allertamento del Sistema AIB Piemonte:

1. pervengono le comunicazioni di incendio dalle SO115 provinciali;
2. si coordina operativamente l'attività d'estinzione a livello regionale;
3. gestisce gli interventi aerei regionali e statali, comprese le relative comunicazioni;
4. mantiene i contatti con le strutture di livello regionale.

Sale Operative Provinciali (SO115)

Sono le strutture che:

1. ricevono le segnalazioni di incendio dal NUE 112;
2. provvedono alla verifica delle segnalazioni;
3. tengono aggiornata la SOUP della situazione in atto;
4. allerta/riceve segnalazione dai Carabinieri Forestale;
5. allerta/ riceve segnalazione da USD.

Unità di supporto decisionale del Corpo Volontari AIB Piemonte (USD)

È la struttura di coordinamento del personale operativo appartenente al Corpo AIB;

1. è attiva in modalità h 24, 365 giorni/anno;
2. è composta da personale volontario, appositamente formato;
3. riceve le segnalazioni di intervento da parte delle squadre AIB;
4. coordina l'invio del personale sugli eventi, mezzi ed attrezzature, organizzando anche gli avvicendamenti, gli incrementi e quant'altro necessario, secondo le modalità previste dal presente documento;
5. mantiene rapporti e garantisce il collegamento operativo con la SOUP.

Medico competente: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/08.

Sorveglianza sanitaria: insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei soggetti, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa, secondo quanto previsto dalla Normativa vigente con specifico riferimento all'attività oggetto del presente Documento.

Prevenzione: il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

Formazione: processo educativo attraverso il quale trasferire agli operatori del sistema AIB conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi così come previsto dalla normativa vigente e dalle Procedure Operative.

Informazione: complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi nello svolgimento delle attività operative così come previsto dalla normativa vigente e dalle Procedure Operative.

Addestramento: complesso delle attività dirette a fare apprendere l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, dispositivi, anche di protezione individuale, nonché le misure e le procedure di intervento così come previsto dalla normativa vigente e dalle Procedure Operative AIB.

Dimostrazione: complesso delle attività dirette a fare conoscere a soggetti non appartenenti al Sistema AIB le peculiarità tecnico – operative, di attrezzature, macchine, impianti, dispositivi, anche di protezione individuale del Sistema stesso.

Esercitazione: complesso delle attività dirette al mantenimento delle conoscenze e capacità tecnico-operative, di attrezzature, macchine, impianti, dispositivi, anche di protezione individuale, rivolto agli operatori del Sistema AIB.

SCOPI, CAMPO DI APPLICAZIONE E CONTENUTI

Il presente documento ha lo scopo di supportare l'individuazione dei rischi presenti sullo scenario *incendio boschivo*, all'interno del quale si collocano gli operatori facenti parte del Sistema AIB della Regione Piemonte, ed è finalizzato ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione ed a garantire il mantenimento e il miglioramento, nel tempo, dei livelli di salute e sicurezza.

A questo proposito, si premette che la normativa vigente identifica la necessità di definire gli "scenari di rischio" ai quali i soggetti appartenenti alla struttura operativa dedicata alla prevenzione e lotta attiva AIB sono esposti. Pertanto, rivolgendo particolare attenzione alla componente Volontaria del Sistema antincendi boschivi, si è provveduto a:

1. individuare il contesto territoriale di riferimento per il rischio incendi boschivi;
2. individuare i soggetti e/o figure di responsabilità (sulla base di quanto previsto dalle Procedure Operative AIB e del relativo mansionario);
3. individuare le singole fasi operative a cui ciascun operatore può essere addetto;
4. individuare e valutare i rischi a cui sono soggetti gli operatori in funzione delle fasi operative a cui possono essere addetti;
5. individuare e valutare le metodologie operative ed i dispositivi di sicurezza già predisposti (collettivi e individuali).

Il presente documento è quindi stato predisposto per essere uno strumento guida, in continua evoluzione, finalizzato a perseguire nel tempo un grado di sicurezza adeguato.

Si procederà alla rielaborazione del documento in caso di variazioni nell'organizzazione ed ogni qualvolta l'implementazione del sistema, finalizzata ad un miglioramento continuo del grado di sicurezza, la faccia ritenere necessaria.

Per la redazione del documento di sintesi finale dei rischi si è proceduto all'individuazione delle FASI (**Allegato 1**) presenti nello svolgimento delle operazioni di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi.

All'interno di ogni FASE, sono state individuate SUB FASI a cui sono associate:

1. Macchine ed attrezzature impiegate.
2. Addetti.
3. DPI
4. indici di attenzione;
5. controlli da effettuare;
6. livelli del controllore.

Ad ogni singola SUB FASE sono stati attribuiti i rischi:

7. derivanti dalla presenza dell'operatore nell'ambiente in cui opera;
8. conseguenti all'uso di apparecchiature, attrezzi, attrezzature, dpi, macchine, prodotti, servizi impiegati nell'attività AIB nel territorio piemontese.

Al riguardo, vedasi il capitolo **METODOLOGIE E CRITERI ADOTTATI**

IL CONTESTO

Per quanto riguarda:

1. I CARATTERI TERRITORIALI E CLIMATICI
2. LA COPERTURA FORESTALE E LE TIPOLOGIE PRESENTI
3. LE BANCHE DATI E LE STATISTICHE DEGLI INCENDI BOSCHIVI
4. LA ZONIZZAZIONE DEL RISCHIO E DEGLI OBIETTIVI

e tutto quanto concorre ad individuare il contesto regionale entro il quale opera la struttura antincendi boschivi del Piemonte, si rimanda al *Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi*, di cui questo documento è parte integrante e sostanziale.

IL SISTEMA ANTINCENDI BOSCHIVI

La Regione Piemonte, i Vigili del Fuoco, i Carabinieri Forestale e il Corpo Volontari Antincendi Boschivi del Piemonte compongono il Sistema Antincendi Boschivi della Regione Piemonte.

LA REGIONE

La legge quadro nazionale per la difesa dei boschi dagli incendi, legge 353/2000, che ha definito il patrimonio forestale nazionale quale "bene insostituibile per la qualità della vita", ha affidato alle Regioni la quasi totalità dei compiti in materia di programmazione, previsione, prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, ad esclusione della gestione dei mezzi aerei nazionali coordinata dal Dipartimento di Protezione Civile.

La Regione pertanto ha compiti di organizzazione e verifica continua, in tutte le attività previste dalla normativa nazionale: in primis la funzione legislativa.

La Legge regionale 15/2018 recepisce ed attua la normativa nazionale (L. 353/2000).

Specificamente, all'art. 2 viene prevista la possibilità di stabilire Accordi/Convenzioni con le Istituzioni dello Stato:

"La Regione, per le finalità di cui all'articolo 1, può avvalersi dell'Arma dei Carabinieri e del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a seguito di specifici accordi o convenzioni in attuazione di quanto stabilito dal decreto legislativo 19 agosto 2016, n. 177 (Disposizioni in materia di razionalizzazione delle funzioni di polizia e assorbimento del Corpo forestale dello Stato, ai sensi dell'articolo 8, comma 1, lettera a) e s.m.i., della legge 7 agosto 2015, n. 124, in materia di riorganizzazione delle amministrazioni pubbliche)",

mentre all'art. 3 viene definita la tipologia di Volontariato antincendi boschivi, convenzionato con la Regione Piemonte, e le sue caratteristiche:

"1. Il Corpo volontari AIB Piemonte, individuato dalla Regione quale unica componente regionale di volontariato, rispondente ai requisiti di cui al comma 2, concorre, a seguito di convenzione con la Regione, nell'opera di prevenzione e lotta attiva agli incendi boschivi, mediante l'impiego dei propri associati e dei mezzi disponibili, nel rispetto:

a) delle norme del piano di cui all'articolo 1, comma 4, lettera b);

b) delle procedure operative impartite dalla Regione.

2. Le volontarie e i volontari AIB, che intervengono nelle operazioni di lotta attiva agli incendi boschivi, sono dotati di adeguata preparazione professionale certificata, di certificata idoneità fisica, di idonei dispositivi di protezione individuale e sono assicurati contro gli infortuni durante ogni fase della loro prestazione secondo la normativa vigente.

3. Il Corpo volontari AIB Piemonte concorre, all'interno della SOUP, al coordinamento del sistema operativo AIB e fornisce idonee figure specializzate per il coordinamento operativo del volontariato AIB nelle operazioni di prevenzione e lotta attiva.

IL CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 19 agosto 2016, n. 177, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco ha visto aggiornare le sue competenze in materia di antincendi boschivi.

Dal 2018 è vigente un Accordo di programma tra la Regione Piemonte e il Ministero dell'Interno – Dipartimento dei Vigili del Fuoco – Direzione Regionale Piemonte – inteso a definire la partecipazione del CNVVF al sistema AIB del Piemonte.

Ai Vigili del fuoco infatti sono affidate:

a) la gestione ed il coordinamento tecnico operativo della Sala Operativa Unificata Permanente (di seguito SOUP), prevista all'art. 7 della Legge quadro sugli incendi boschivi (legge 21 novembre 2000, n. 353), attraverso la Sala Operativa Regionale (SOR), che si atterra, nell'ambito delle materie oggetto di Convenzione, alle direttive generali emanate dalla Regione e concordate con la Direzione Regionale VV.F.;

b) il coordinamento delle operazioni di spegnimento a terra degli incendi boschivi; sulla base delle Procedure Operative in vigore;

c) la direzione delle operazioni di spegnimento aereo degli incendi boschivi, attraverso l'impiego dei mezzi statali e regionali, effettuata tramite l'impiego di personale DOS VV.F.

I CARABINIERI FORESTALE

La Regione Piemonte si avvale dell'Arma dei Carabinieri, per le attività di elevata specializzazione a tutela dell'ambiente e del territorio, attraverso la stipulazione di una Convenzione con il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali per l'impiego delle Unità Carabinieri Forestali per lo svolgimento di funzioni e compiti nell'ambito delle competenze regionali.

Specificamente per quanto riguarda la materia incendi boschivi, la Convenzione vigente prevede il supporto dell'Arma dei Carabinieri, tra l'altro, nelle seguenti attività:

- fornire i dati relativi alle perimetrazioni delle superfici percorse dal fuoco, ai sensi della Legge n. 353 del 2000;
- condurre le attività investigative, inviando, quando possibile, un proprio rappresentante sul teatro delle operazioni di spegnimento che verifichi l'osservanza delle disposizioni normative di settore, e fornisca, ove necessario, informazioni per il raggiungimento dei siti e indicazioni sulle caratteristiche vegetazionali e orografiche degli stessi;
- collaborare nei tavoli tecnici regionali appositamente costituiti per la redazione di normativa, regolamenti, documenti di pianificazione e procedurali in materia di incendi boschivi;

IL CORPO VOLONTARI AIB PIEMONTE

I Volontari del Corpo AIB Piemonte – convenzionati con la Regione Piemonte da oltre 20 anni - intervengono in tutte le fasi della prevenzione e della lotta attiva agli incendi boschivi.

Il modello organizzativo del Corpo Volontari A.I.B., unico in tutta Italia per l'originalità, la dimensione e la competenza territoriale, frutto della volontà di superare il modello associativo, coniuga i compiti di tutela e rappresentanza, con una più efficace gestione della linea operativa sul territorio.

Le figure che l'Organizzazione, di tipo piramidale, prevede sono le seguenti: Volontari AIB (operativi di tipo A e B, secondo mansionario previsto dalle Procedure Operative AIB), Volontari che svolgono attività di supporto, Capiquadra, Comandanti di Distaccamento, Ispettori Provinciali, Ispettori Regionali e Ispettore Generale del Corpo.

I Volontari che ricoprono incarichi all'interno del Corpo (quadri organizzativi) collaborano con i competenti livelli del Corpo nazionale Vigili del Fuoco, e dei Carabinieri Forestale presenti sul territorio piemontese, garantendo all'interno del Corpo AIB l'applicazione delle Procedure Operative AIB e/o degli Indirizzi operativi antincendi boschivi, nel corso delle attività di lotta agli incendi boschivi.

Il Corpo Volontari AIB del Piemonte è diffuso capillarmente su tutto il territorio boscato montano e pedemontano piemontese e costituisce il braccio operativo del sistema AIB regionale.

Con DGR n. 35-6665 del 23 marzo 2018 la Regione Piemonte ha riconosciuto la figura del Coordinatore dei Volontari AIB (Co.AIB) - il cui iter era già stato avviato nel 2017 con Determinazione dirigenziale n. 1864 del 15.06.2017 - ovvero la figura gerarchica incaricata specificamente del coordinamento dei Volontari AIB nella attività di prevenzione ed estinzione degli incendi boschivi: i Co.AIB infatti si interfacciano con i Direttori delle operazioni di spegnimento dei Vigili del Fuoco (DOS VVF) per un Coordinamento delle attività operative di estinzione e bonifica - condiviso e concordato - tra lotta a terra e lotta aerea agli incendi boschivi.

L'elenco dei Co.AIB è aggiornato annualmente con Determinazione della Regione Piemonte, su proposta dell'Ispettore Generale del Corpo Volontari AIB Piemonte, da cui dipendono funzionalmente.

METODOLOGIE E CRITERI ADOTTATI

Premettendo i principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

- eliminazione dei rischi;
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso oppure lo è meno;
- combattere i rischi alla fonte;
- applicare prioritariamente i provvedimenti collettivi di protezione e - qualora ritenuti inadeguati - individuare i dispositivi di protezione individuale e perseguirne il continuo miglioramento;
- adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell'informazione;

gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- osservazione dell'ambiente operativo e dei fattori esterni che lo influenzano;
- identificazione dei compiti eseguiti (per valutare i rischi derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione dei compiti (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altro rischi);
- esame delle procedure operative;
- rassegna dei fattori psicofisici e attitudinali e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori.

La Valutazione dei Rischi ha individuato le attività che trasformano un pericolo potenziale in rischio negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli operatori AIB, applicando lo strumento metodologico della "matrice di rischio" (fig.1).

In particolare è stata valutata la **Probabilità di accadimento** di ogni rischio analizzato:

- *La probabilità d'accadimento è definita con un valore numerico decrescente: quattro, tre, due, uno, a cui corrisponde una forma descrittiva: altamente probabile, probabile, poco probabile, improbabile*

e la sua **Magnitudo**, ovvero l'entità del danno:

La magnitudo è definita con un valore numerico decrescente: quattro, tre, due, uno a cui corrisponde una forma descrittiva: gravissima, grave, media, lieve.

Dalla combinazione (prodotto) dei due fattori si è ricavata l'Entità del Rischio, con gradualità:

Basso, Medio ed Elevato (fig.2) ai quali sono stati associati specifici:

1. Indici di attenzione;
2. Controlli da effettuare;
3. Livello/Mansione del Controllore.

In particolare, al Livello/Mansione del Controllore, corrispondono le Figure operative ed il loro requisiti, secondo le Procedure Operative AIB, in grado di applicare, al livello di propria competenza, i controlli di sicurezza previsti dalle FASI e SUB FASI – in allegato - così definite:

- a) Base – operatore AIB idoneo alla mansione richiesta anche se non abilitato per *tutta* l'attività AIB (ad es. operatore volontario di tipo "b" secondo il mansionario AIB regionale);
- b) Operatore AIB – operatore AIB come definito dalle Procedure Operative AIB;
- c) Operatore Abilitato – operatore AIB con specifiche mansioni, abilitazioni e relativa formazione (ad es. Operatore AIB abilitato all'uso degli strumenti da taglio forestali);
- d) Caposquadra (CS) - caposquadra AIB come definito dalle Procedure Operative AIB;
- e) Vice Caposquadra (Vice CS) – soggetto con i medesimi requisiti del Caposquadra che opera in delega e sotto la sua direzione

ALTAMENTE PROBABILE	FREQUENZA	4	4	8	12	16
PROBABILE		3	3	6	9	12
POCO PROBABILE		2	2	4	6	8
IMPROBABILE		1	1	2	3	4
			1	2	3	4
			MAGNITUDO			
			LIEVE	MEDIA	GRAVE	GRAVISSIMA

**FIGURA 1 -
MATRICE DI
RISCHIO**



LO SCENARIO

STRUTTURA DI UN INCENDIO BOSCHIVO

Nonostante ogni incendio sia caratterizzato da una propria morfologia, in ognuno si possono individuare delle caratteristiche comuni che consentono una certa "standardizzazione" nella descrizione e nella comunicazione delle varie situazioni evolutive del fenomeno.

Per organizzare efficacemente le operazioni di spegnimento è necessaria una terminologia tecnica che permetta di individuare, senza possibilità di errore, le varie zone colpite dal fuoco. Ogni parte dell'incendio è individuato da un termine specifico:

Testa o fronte, è la parte più evolutiva, quella più avanzata e che ha, di norma, una velocità di propagazione maggiore rispetto agli altri lati. Solitamente è il lato che si trova sottovento oppure, nel caso di un bosco in pendio, il lato in movimento verso monte.

Fianchi, sono le parti che rispetto al fronte si trovano lateralmente. Su questi la velocità di avanzamento del fuoco è solitamente molto ridotta rispetto al fronte.

Coda o fondo, è il lato posteriore che, chiaramente, è caratterizzato da una velocità di propagazione del fuoco nettamente inferiore; in quanto tende ad avanzare contro vento, perché la parte con il vento a favore è quella già bruciata.

FATTORI PREDISPONENTI E TIPOLOGIA DEGLI INCENDI DI VEGETAZIONE

Le tipologie di incendio boschivo, e la loro dinamica evolutiva, sono influenzate da una serie di variabili, direttamente collegate tra loro e che comprendono fattori meteorologici, orografici e combustibili vegetali.

I FATTORI METEOROLOGICI sono in continua evoluzione; presenti in una data zona nel momento in cui si sviluppa un incendio ne condizionano il comportamento e l'evoluzione, anche in relazione alle condizioni meteorologiche del periodo precedente.

Umidità relativa dell'aria, temperatura dell'aria, vento, precipitazioni, influiscono sull'evoluzione dell'incendio.

I FATTORI OROGRAFICI invece, hanno caratteristiche di staticità, cioè non evolvono ma hanno influenza sull'evoluzione di un incendio. Parliamo di: pendenza, esposizione, rilievo.

I COMBUSTIBILI VEGETALI ovvero il "carico di incendio". Le caratteristiche del combustibile vegetale, inteso sia come singola parte di una pianta, sia come formazione vegetale, che influiscono sulla propagazione del fuoco sono: modello (o tipologia), infiammabilità, potere calorifico, umidità, disposizione spaziale, densità.

Premettendo che gli scenari di rischio relativi agli incendi di vegetazione, si svolgono, quasi sempre, in ambienti:

- con forti turbolenze dovute al vento;
- con vegetazione arbustiva ed arborea in forte stress idrico o nello stadio di riposo vegetativo;
- con basso contenuto idrico di conseguenza con combustibili altamente infiammabili.

Per inquadrare meglio gli scenari di rischio che si verificano, nelle varie fasi di propagazione di un incendio, è opportuno descrivere brevemente le diverse tipologie dell'incendio di vegetazione, considerando i diversi aspetti che le caratterizzano.

Ai fini del rischio sono due le tipologie che hanno una maggiore rilevanza, cioè quella radente e quella di chioma, mentre quella sotterranea, pur rivestendo notevole importanza per ciò che concerne la tattica d'intervento, non presenta rischi particolari, se non legati ad una evoluzione/sviluppo in incendio radente.

INCENDIO RADENTE

Riguarda la combustione di materiali sulla superficie del suolo, quali lettiera, strato erbaceo e strato arbustivo. Costituisce il tipo più comune di incendio e generalmente è anche la modalità di partenza e la fase finale delle altre tipologie di incendi (di chioma o sotterranei).

Sebbene in condizioni normali si tratti di un tipo di incendio abbastanza gestibile, in condizioni di forte vento, abbinato alla elevata pendenza, si ha il rischio di una evoluzione in chioma del fronte di fiamma, con le conseguenze negative, anche in termini di sicurezza per gli operatori, che ciò comporta.

INCENDIO DI CHIOMA

Esso brucia i combustibili aerei, cioè la parte fogliare delle piante adulte (aghi dei pini, foglie delle latifoglie sempreverdi o a foglia semipersistente, ecc.) nonché liane, licheni, ecc. La distribuzione verticale ed orizzontale del combustibile è fondamentale, ed è in base a quest'ultima che il fuoco di chioma può essere:

passivo: l'incendio si propaga in chioma solo in alcune piante; si verifica nei popolamenti forestali radi, in cui le piante di alto fusto sono spazialmente intervallate una dall'altra. Il fuoco delle chiome è quindi in stretta correlazione con l'incendio che si sta sviluppando sullo strato radente. Elemento condizionante questo "tipo" di incendio è quindi la discontinuità orizzontale dei combustibili. La velocità di avanzamento arriva ai 15 m/min e l'altezza delle fiamme raggiunge i 10 m quando l'incendio interessa le chiome;

attivo: questo "tipo" di incendio è ancora dipendente dal fronte radente, ma non in modo così esclusivo come nel caso dell'incendio di chioma passivo, dato che le chiome in combustione forniscono a quelle adiacenti gran parte del calore di preriscaldamento indispensabile per l'avanzata del fuoco. In questo caso la continuità orizzontale del combustibile è più marcata rispetto alle situazioni nelle quali si sviluppa l'incendio di chioma passivo, cioè il bosco è meno rado. La velocità di avanzamento arriva ai 30 – 40 m/min e l'intensità è molto elevata (fino a 50.000 KW/m);

indipendente: il fronte di fiamma si propaga da una chioma all'altra in modo completamente indipendente, per quel che riguarda l'apporto energetico, dall'incendio radente. La pendenza elevata del versante e il forte vento favoriscono l'evoluzione di un incendio di chioma attivo, in indipendente. La combustione delle chiome genera un'elevatissima quantità di calore radiante (intensità superiore ai 50.000 KW/m) che determina un veloce riscaldamento di tutti i combustibili, presenti nel popolamento. La velocità di avanzamento è elevatissima (anche oltre i 100 m/min), i fenomeni di "spotting" sono sempre presenti con la conseguente formazione di focolai secondari a distanza che complicano ancor di più le già difficili operazioni di spegnimento.

Convenzionalmente si intende per **INCENDIO DI BARRIERA** la combinazione dell'incendio **radente** e di quello di **chioma**.

LO SPOTTING

Durante un incendio boschivo di chioma, in presenza di vento (anche solo correnti convettive sempre presenti in una combustione), materiali incandescenti come ramaglia, frammenti di corteccia ecc., possono essere trasportati a notevoli distanze. Se il frammento è ancora incandescente e trova condizioni idonee alla diffusione della combustione, si creano nuovi focolai. Solitamente i frammenti vengono trasportati fino a qualche centinaio di metri dal fronte principale dell'incendio, quindi i focolai secondari che si vengono a creare sono presto inglobati nell'incendio principale avanzante.

In presenza di particolari condizioni (vento sostenuto, peso e dimensioni consistenti dei frammenti incandescenti trasportati, intensità dell'incendio molto alta), il trasporto può raggiungere distanze elevate (anche oltre 1 km) andando a creare un nuovo incendio, indipendente da quello di origine.

Questo fenomeno è appunto chiamato "spotting".

INCENDIO SOTTERRANEO

E' un tipo di fuoco molto particolare, che brucia gli strati organici del terreno e le radici secche delle piante morte, principalmente durante i periodi di forte deficit idrico. Il rischio diretto per gli Operatori è piuttosto basso ma la sua imprevedibilità e difficoltà di individuazione complicano le attività di bonifica e possono creare fenomeni di ripresa anche a notevole distanza dal fronte di fuoco precorso, pertanto non sono da sottovalutare rari fenomeni di ripresa "alle spalle" degli operatori in zone non interessate dal fronte radente.

TECNICHE DI ESTINZIONE E RISCHI PER GLI OPERATORI IMPEGNATI NELLA LOTTA AIB

Le tecniche di estinzione sono riconducibili a due tipologie di attacco:

ATTACCO DIRETTO

L'attacco diretto - generalmente impiegato sugli incendi radenti - è l'attività d'estinzione che si svolge esattamente nel posto in cui ha luogo la combustione.

L'incendio può essere attaccato "direttamente" in vari modi, dipende dalla potenza che si deve affrontare.

I fronti di fiamma di limitata potenza possono essere affrontati con attrezzature manuali.

Se la potenza è più elevata bisogna disporre d'acqua o di ritardanti a breve termine.

Questo tipo di attacco ha l'indubbio vantaggio di fermare in breve tempo le fiamme, ma si può applicare solo fino a certe intensità del fronte.

ATTACCO INDIRETTO

La tecnica dell'attacco indiretto si attua quando l'intensità del fronte di fiamma o la mancanza di adeguate condizioni di sicurezza rendono impraticabile l'attacco diretto.

L'attacco indiretto consiste nel lavorare su una fascia di combustibile che sarà interessata dall'incendio in un momento successivo. Così facendo, il fronte di fiamma si arresta o raggiunge un'intensità che permette l'attacco diretto.

L'attacco indiretto si effettua con i ritardanti a lungo termine, con mezzi meccanici e, se consentito, con il fuoco tattico ed il controfuoco.

Per scongiurare la ripresa del fuoco dopo che l'incendio è stato messo sotto controllo si dà corso alla "bonifica".

APPLICAZIONE DELLE TECNICHE DI ATTACCO

L'applicazione delle tecniche appena descritte si effettua in modi diversi a seconda dei mezzi di estinzione utilizzati. Così si può operare con:

1. le squadre a terra equipaggiate con soli attrezzi manuali e meccanici, con la chiara limitazione dell'intensità del fronte di fiamma da affrontare ed il pericolo per il personale che ha tempi di fuga in genere abbastanza elevati e possibilità limitate su tratti di fronte relativamente brevi. Tale metodologia viene applicata nella maggior parte dei casi dove gli incendi sono radenti e si ha una scarsa rete viabile;
2. I moduli AIB le motopompe. La potenza dell'intervento in questo caso è maggiore, data la disponibilità dell'acqua e del ritardante, e le potenzialità di estinzione sono decisamente più elevate, dato che gli incendi affrontabili in sicurezza sono più intensi e più estesi, seppure sempre nell'ambito della tipologia radente. Inoltre aumenta il livello di sicurezza per gli addetti che possono individuare nell'automezzo una via di fuga. L'uso degli automezzi dotati di modulo AIB viene applicato con successo nelle zone dove la rete viabile è particolarmente sviluppata. I rischi per il personale possono essere identificati in quelli che corrono gli operatori intorno ai mezzi terrestri, oltre a quelli normalmente intrinseci all'incendio;
3. l'elicottero. È un mezzo che pur avendo alcune limitazioni rispetto al personale a terra (precisione dell'intervento), contribuisce a risolvere una buona parte delle situazioni. L'attacco può essere effettuato direttamente mediante l'aeromobile (lancio di acqua o miscele estinguenti o ritardanti) con l'appoggio delle squadre a terra, oppure con una cooperazione aereo - terrestre, cioè l'elicottero provvede al trasporto del personale, dei sistemi modulari o dell'acqua nelle vasche in quota. In questo modo si ha una notevole economia del mezzo aereo, oltre ad una aumentata efficacia nelle operazioni di bonifica. Oltre ai pericoli dell'incendio vi sono quelli connessi all'elicottero stesso ed all'aspersione;
4. l'aereo ad ala fissa. Tali mezzi sono preferibili su incendi di notevoli dimensioni e in zone geograficamente non limitanti per l'operatività. A seconda della tipologia di aereo e della localizzazione dei punti di approvvigionamento idrico, l'efficacia dei lanci è più o meno elevata. L'aspersione di notevoli quantità di acqua potrebbe costituire un pericolo per gli operatori a terra (cadute, schiacciamento a terra).

CONTESTUALIZZAZIONE DEI RISCHI CONNESSI ALL'INTERVENTO IN ESTINZIONE

L'intervento di estinzione di un incendio di vegetazione presuppone un insieme di azioni notevolmente differenziate fra loro ("attività complessa"), che presuppongono l'utilizzo di attrezzature e mezzi diversi e molto variabili (dalla pala all'elicottero).

Di seguito vengono riportati i contesti di rischio per il personale impiegato in operatività AIB:

EVOLUZIONE DELL'INCENDIO

Al rischio derivante dall'esposizione al fronte di fuoco ed alla sua intensità (calore convettivo e radiante), si aggiungono i rischi per l'operatore singolo o la squadra in caso che venga circondata dal fuoco, con conseguenti ustioni degli individui (calore radiante, convettivo, da contatto), colpi di calore in caso di esposizione prolungata e soffocamento. L'attività AIB comporta per l'operatore una serie di rischi legati all'azione di spegnimento, all'ambiente asfittico in cui si opera, al malessere dovuto alla non corretta termoregolazione corporea anche molto prima del raggiungimento del fronte di fiamma ed in presenza di turbolenze dovuta al vento che comportano il repentino cambio di direzione delle fiamme e del fumo. In tali condizioni è evidente come la possibilità di sopravvivenza dell'operatore sia legata alla non elevata intensità del fronte o alla disponibilità di adeguate protezioni.

Legati all'evoluzione dell'incendio possono essere i danni da ustioni causate dal contatto localizzato accidentale (calore di contatto) con parti ardenti o surriscaldate oppure danni nei confronti degli occhi, dovuti alla penetrazione di oggetti (particolato, ceneri, polveri, ecc.) o all'esposizione a vapori e fumi, spesso a temperature elevate.

Spesso l'elevata presenza di fumi e vapori provoca difficoltà respiratorie, una leggera ma prolungata alterazione dei riflessi e della motilità. Considerando che si opera in ambienti aperti e ventilati si può escludere la presenza di monossido di carbonio in percentuali tali da originare intossicazioni patologiche. In presenza di fumi e vapori ad alte temperature, ustioni delle prime vie respiratorie, e nei casi più gravi si può arrivare al soffocamento.

AMBIENTE IN CUI SI OPERA

Non sono da trascurare i pericoli da contusioni, fratture, ferite lacero-contuse ed abrasioni.

Data la tipologia dell'ambiente in cui l'operatore si trova a lavorare è da tenere in considerazione la possibilità di danni provocati dalla caduta a causa di scivolamento, oppure derivanti da oggetti provenienti dall'alto (gravi in rotolamento, rami dagli alberi, ecc.).

I traumi, in questo caso, sono dovuti a impatto col suolo (pietre, ecc.) o a slogature a causa del terreno accidentato nonché a urti con ostacoli durante la penetrazione di zone fittamente boscate. Solitamente l'ambiente in cui ci si trova ad operare (vicinanza del fronte di fiamma) ha temperature notevolmente diverse da quello da cui si proviene (aree attraversate durante l'avvicinamento), e durante un intervento nel periodo invernale si possono avere escursioni di temperature anche di decine di gradi. Gli sbalzi termici possono essere dovuti alla presenza del foehn, alla stessa vicinanza con le fiamme, nonché al lavorare a contatto con l'acqua che con le temperature rigide invernali tende a ghiacciarsi, soprattutto nelle ore notturne.

STATUS PSICOFISICO DELL'OPERATORE

Un intervento prolungato con condizioni di lavoro gravose espone l'operatore ad uno stato di stress fisico che alla lunga tende ad aumentare i casi di infortunio, dato il maggiore affaticamento del soggetto e la diminuzione di

concentrazione. Particolarmente nei momenti ad alto rischio che presuppongono uno stato d'ansia e/o di paura, oppure nelle fasi che richiedono un elevato sforzo fisico, spesso l'operatore si concentra su un determinato fattore di pericolo, tralasciando gli altri che possono procurare danno (effetto tunnel).

ATTREZZATURE E MEZZI CON CUI SI OPERA

In questo caso si configurano lesioni causate da attrezzi manuali durante il trasporto e l'utilizzo. Tali infortuni si verificano specie se non si rispettano le dovute distanze fra gli operatori (sia durante l'avvicinamento al fuoco, sia durante il lavoro). Lesioni causate dagli attrezzi da taglio, siano essi manuali o meccanici, sono spesso dovute ad un uso non corretto e/o uso di DPI non idonei.

L'utilizzo di attrezzature idrauliche (motopompe, lance, distacco di raccordi di giunzione in pressione, ecc.) può provocare lesioni traumatiche, lesioni dovute all'uso o al trasporto, ed esposizione prolungata al rumore.

Nella guida di un veicolo fuoristrada, o comunque di automezzi non convenzionali su strada, in particolar modo durante i trasferimenti in urgenza, si possono verificare scontri, investimenti, ribaltamento dei veicoli ecc..

Nelle attività di elicotterazione si possono verificare lesioni durante la salita e la discesa dall'elicottero, nonché durante le operazioni con attrezzature appese al gancio baricentrico e possono altresì insorgere problemi durante l'avvicinamento del mezzo aereo, dovuti al particolare sollevato dalle pale del rotore.

ALTRI PERICOLI CONNESSI ALL'INCENDIO

I pericoli di seguito descritti non sono codificabili ai fini della progettazione dei DPI AIB ma devono essere considerati nella definizione delle procedure operative e dell'analisi di rischio.

Si tratta di pericoli difficilmente riscontrabili, ai quali, comunque, si deve porre attenzione:

Folgorazione per la presenza di linee elettriche nella zona delle operazioni (rottura dei conduttori, contatto con getti idrici, ecc.). In questo caso occorre codificare le procedure dell'intervento antincendio e non valutare particolari accorgimenti sul DPI in uso. Nella Regione Piemonte le linee elettriche dell'alta tensione vengono disattivate per ordine della Sala Operativa AIB (SOUP).

Pericoli connessi al traffico stradale per gli operatori che lavorano sulla sede stradale o in prossimità di essa. Nella Regione Piemonte, in caso di operazioni a partire da sedi stradali trafficate normalmente sono presenti le forze dell'ordine locali o statali che si occupano della gestione del traffico. Inoltre, i DPI AIB vengono integrati o sostituiti con appositi DPI per l'alta visibilità.

Pericoli connessi al transito dei treni per gli operatori lungo le linee ferroviarie.

Morsi o punture di animali o insetti.

Presenza di rifiuti od ordigni che a seguito del calore possono deflagrare.

Anche in questo caso il rischio non risulta codificabile ai fini della predisposizione del DPI AIB e si rimandano le cautele alle Procedure Operative ed s.m.i.

I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI - DPI

Si premette che:

per quanto riguarda i *dispositivi di protezione collettiva* per gli operatori antincendi boschivi del Piemonte si fa riferimento alle Procedure Operative AIB vigenti, le quali:

- descrivono la struttura antincendi boschivi (AIB) della Regione Piemonte ed individuano requisiti, caratteristiche e mansioni dei Soggetti che ne fanno parte
- definiscono modalità d'esecuzione dell'attività AIB e regole generali e particolari che assicurano efficacia, efficienza e condizioni di sicurezza ottimali;

e che costituiscono elemento complementare delle sopraccitate Procedure Operative AIB, i contenuti della formazione/addestramento disposti dall'Amministrazione Regionale del Piemonte e le Convenzioni/Accordi in vigore con gli Enti che fanno parte della struttura AIB piemontese con cui i suddetti Enti, si impegnano ufficialmente, all'atto della stipula, all'accettazione, alla condivisione ed all'applicazione delle sopraccitate Procedure.

Come indicato all' art. 74 del D.Lgs. 81/08, si intende per *dispositivo di protezione individuale*, DPI, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dall'operatore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante gli interventi, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

L'attività AIB comporta numerosi rischi di morte ed invalidità, che richiedono l'adozione di DPI AIB di terza categoria (quelli destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente). I DPI AIB devono essere idonei alle reali condizioni d'impiego.

La nota informativa del fabbricante, oltre le notizie di rito, deve individuare con la massima chiarezza i limiti d'impiego, vale a dire gli ambiti entro i quali il DPI AIB protegge ed il limite oltre il quale la protezione non è più efficace. La nota informativa del fabbricante, inoltre, deve indicare le procedure per la manutenzione ed il controllo ed illustrare i criteri adottati per assicurare la compatibilità con altri DPI da utilizzare contemporaneamente.

I DPI AIB di terza categoria possono essere utilizzati solo dagli operatori che abbiano avuto una specifica formazione.

Il DPI AIB in dotazione agli operatori antincendi boschivi è composto:

- dal dispositivo di protezione individuale per il capo;
- dal dispositivo di protezione individuale per il corpo, il viso e le mani;

- dal dispositivo di protezione individuale per i piedi
- dal dispositivo di protezione individuale per gli occhi e per le vie respiratorie.

Per adempiere alla sua funzione, il DPI AIB va utilizzato nell'ambito di corrette procedure di lotta e va mantenuto in perfetto stato di efficienza. In tali condizioni, esso assicura la protezione degli operatori AIB, entro i limiti indicati dalla nota informativa del fabbricante. In particolare, il DPI AIB protegge dalle ustioni causate da contatto con particelle di vegetale incandescenti e da brevi fiammate che possono lambire l'operatore in seguito all'improvviso cambiamento di direzione del vento. Infine, esso protegge l'operatore immerso nel fronte di fiamma, limitatamente ai casi descritti nella nota informativa del fabbricante.

Il DPI AIB, inoltre, protegge dalla caduta di gravi non più trattenuti dalla vegetazione interessata dal fuoco, dai fumi e dal particolato generati dalla combustione dei vegetali e dalle lesioni ai piedi.

Il DPI AIB NON è idoneo alla protezione dai rischi derivanti dall'uso di strumenti da taglio e dalle attività forestali quali scortecciatura, esbosco, trasporto di legname: anche in questo caso, il DPI AIB dev'essere integrato con altri Dispositivi specifici di cui occorre accertare l'idoneo comportamento al fuoco.

Può essere adattato a condizioni climatico-operative estreme per aumentarne la protezione dal freddo integrandolo con appositi DPI o idonei capi (sovrà e sotto indumenti), di verificata idoneità antifiamma.

Per evitare l'ipertermia e le sue conseguenze, bisogna utilizzare i dispositivi di ventilazione previsti dal costruttore ed osservare i tempi di lavoro riposo indicati dal Caposquadra,

Per ottenere un'adeguata protezione, occorre indossare tutti i componenti secondo le indicazioni della nota informativa del fabbricante.

Nelle operazioni eseguite in prossimità di fiamma o calore, l'operatore può trovarsi in situazioni pericolose. Questo può accadere quando egli si avvicini troppo alla fonte di calore oppure quando questa lo raggiunga alle spalle, a seguito di improvvise variazioni di direzione del vento: per tali evenienze, il DPI AIB presenta appositi punti di avvertimento.

Appena avvertito il rialzo termico, bisogna allontanarsi rapidamente dalla sorgente di calore, raggiungere la zona di sicurezza, aprire il DPI AIB e ventilare.

Prima di effettuare un attacco diretto, è indispensabile verificare che il DPI AIB sia asciutto: la capacità isolante del DPI AIB bagnato o umido è decisamente inferiore.

L'attacco diretto deve essere adottato seguendo le corrette tecniche d'intervento e con attrezzature adeguate all'intensità del fronte di fiamma.

L'attacco diretto può essere attuato solo a condizione che non siano superate determinate condizioni, indicate dalla nota costruttiva del fabbricante, quali, ad esempio, per i DPI AIB attualmente in uso in Piemonte:

- pendenza del terreno maggiore di 30 gradi rispetto all'orizzonte;
- lunghezza della fiamma maggiore di 1,8 m.;
- velocità di avanzamento del fronte di fiamma maggiore di 10 metri al minuto;
- profondità del fronte maggiore di 3 metri.

Il superamento di tali condizioni, definite "Limiti Operativi" del DPI AIB, rendono pericoloso l'utilizzo dello stesso quando anche una sola di esse sia maggiore alla soglia indicata.

Alla data dell'approvazione del presente documento, i DPI AIB utilizzati dagli Operatori AIB della Regione Piemonte sono di due tipi, entrambi NON idonei all'attività oltre i suddetti Limiti Operativi, né all'attraversamento delle fiamme o per la permanenza in esse in quanto tali evenienze devono essere evitate con l'applicazione delle Procedure Operative:

- a) uno con livello di protezione e comfort termico idoneo all'attività in tutto il territorio regionale con temperature in ambiente operativo e tipologia di vegetazione (carico di combustibile, intensità lineare, ecc.) tipiche del Piemonte e conformi alla stagionalità degli incendi;
- b) uno progettato per attività condotte in situazioni climatico operative diverse da quelle che caratterizzano la Regione Piemonte e tipiche dell'ambiente mediterraneo appenninico/sub montano.

Quest'ultimo, originariamente impiegato nelle Campagne AIB estive extraregionali, pur garantendo i livelli di protezione massimi possibili e medesimi Limiti Operativi di utilizzo, del tipo "a", come sopra descritto, è specificatamente studiato per essere idoneo alle reali condizioni d'impiego, tenendo conto dell'elevata temperatura dell'aria (28°- 45°C) e della necessaria maggiore traspirabilità, a fronte di particolari e specifici modelli di combustibile.

Se ritenuto necessario da parte delle Figure preposte alla Sicurezza - secondo quanto definito dalle Procedure Operative AIB regionali (ad es. Capisquadra) - e se in disponibilità del Corpo AIB (presente o futura) è consentita l'adozione del DPI con caratteristiche assimilabili al tipo b) attualmente in uso, in particolari periodi, ambienti e

condizioni atmosferiche, ovvero nelle attività condotte in quelle parti del Piemonte che presentano, in determinati periodi dell'anno - per mutati cambiamenti climatici - caratteristiche operative simili a quelle mediterranee o appenniniche/submontane, ove siano presenti contemporaneamente le seguenti condizioni:

1. Nelle aree del Piemonte sud (province di Asti, Alessandria e sud Cuneese in primis);
2. Con tipologia e modelli di combustibili assimilabili all'ambiente mediterraneo o appenninico/submontano, definite con apposita zonizzazione (Carta forestale della Regione Piemonte);
3. Nei periodi tardo primaverile-tardo estivo, o comunque con caratteristiche climatologiche assimilabili;
4. In presenza, anche previsionale, di temperature esterne maggiori di 28°C.

La scelta di futuri DPI dovrà in ogni caso garantire il livello di protezione massima possibile, idoneo alle reali condizioni di impiego.

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La tabella che segue descrive i pericoli potenzialmente presenti nell'attività di lotta agli incendi di vegetazione e gli eventuali rischi che potrebbero insorgere. Si precisa che detta tabella deve ritenersi non esaustiva di tutti i pericoli che l'operatore AIB può dover affrontare nelle varie situazioni operative piemontesi.

Alcuni pericoli considerati possono non esser presenti nelle varie situazioni operative ma sono stati comunque considerati per completezza di analisi.

Qualsiasi attività AIB comporta sempre e comunque i seguenti rischi:

- ustione
- ipotermia
- ipertermia
- rischi collegati all'ambiente operativo

È obbligatorio attenersi alle Procedure Operative AIB ed utilizzare il DPI AIB previsto.

Per facilità di lettura si riporta una tabella contenente l'origine e tipologia del pericolo (cause) e le sue conseguenze per l'operatore (effetti).

CAUSE, ORIGINE E TIPOLOGIA	EFFETTI
TERMICI	
calore convettivo/radiante	ustioni derivanti da esposizione a calore, trasmesso per via convettiva (per movimenti molecolari) e radiante (per onde elettromagnetiche)
calore conduttivo	ustioni derivanti da esposizione a calore trasmesso per contatto
immersione termica	ustioni derivanti da immersione totale o parziale nella fiamma
particelle incandescenti	ustioni derivanti da contatto con particelle di materiale vegetale incandescente
fiammata (combustibili rapidi – flash fuel)	ustioni derivanti da esposizione ad una fiammata di elevata intensità e breve durata, originata dalla fase esplosiva in combustibili rapidi.
AMBIENTALI	
ambiente freddo	danni legati ad operatività in ambienti freddi (incendi invernali).
ambiente caldo	danni legati ad operatività in ambienti caldi (incendi estivi)
vento	danni legati ad operatività in ambienti ventosi
FISICI E MECCANICI	
penetrazione	lesioni causate dalla penetrazione di oggetti acuminati
taglio	lesioni causate da attrezzi manuali da taglio e/o piccoli oggetti taglienti
abrasione	escoriazioni o lesioni superficiali della pelle
oggetti cadenti	traumi provocati da gravi in caduta
impatto	traumi suscettibili di provocare contusioni, distorsioni, fratture
caduta dall'alto	danni derivanti dalla caduta dell'operatore nel vuoto
NON VISIBILITA'	
pericoli di non visibilità	danni associati alla non individuazione e/o coordinamento durante lo svolgimento delle operazioni
ALTRI	
fumo	danni derivati da operatività in presenza di fumo e particolati
ipertermia	danni derivati da aumento della temperatura corporea
presenza linee elettriche	danni derivanti da elettrocuzione



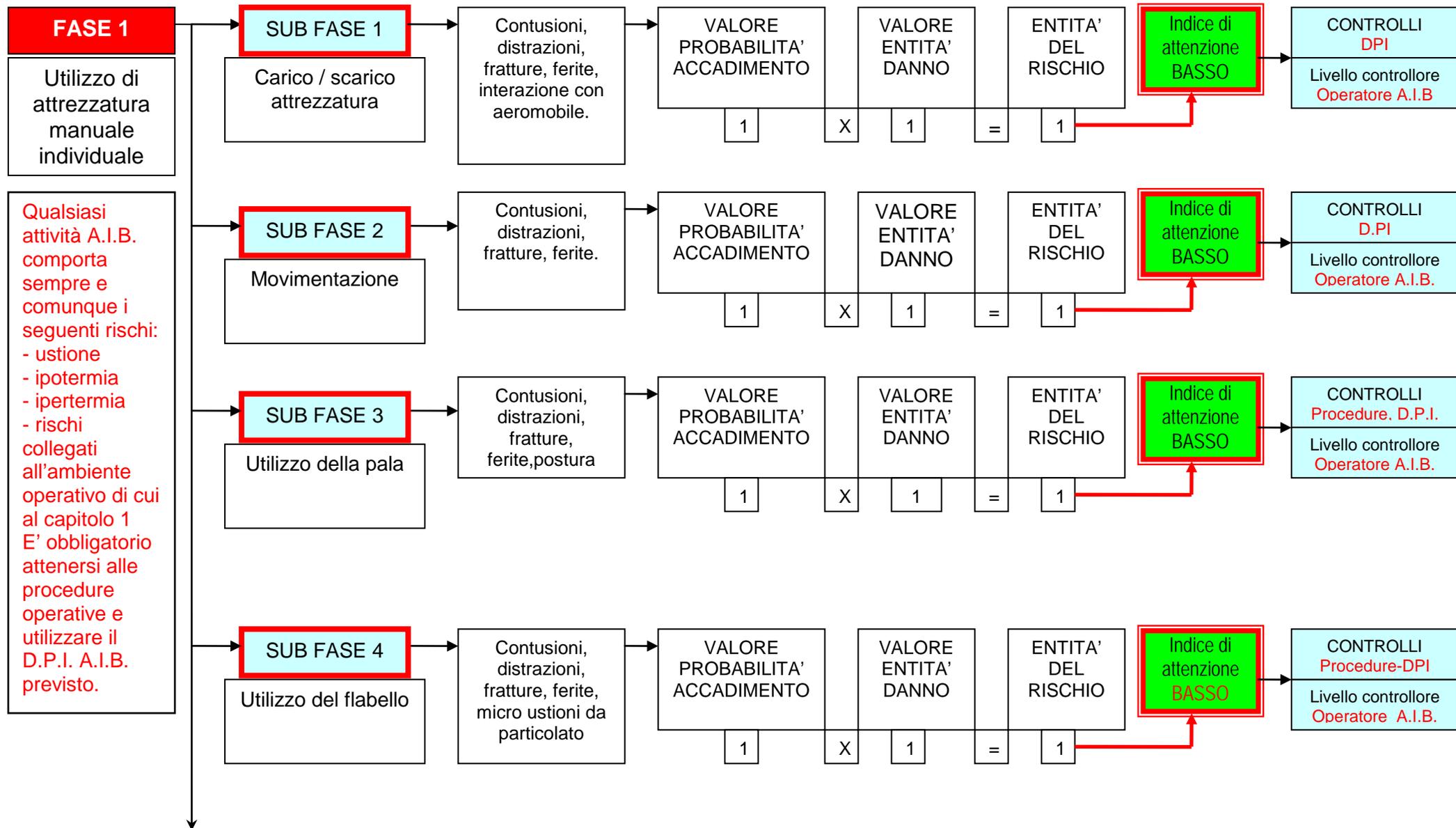
DOCUMENTO DI SUPPORTO ALL' ANALISI DEI
RISCHI DERIVANTI DALL'ATTIVITA' ANTI
INCENDI BOSCHIVI NELLA REGIONE PIEMONTE

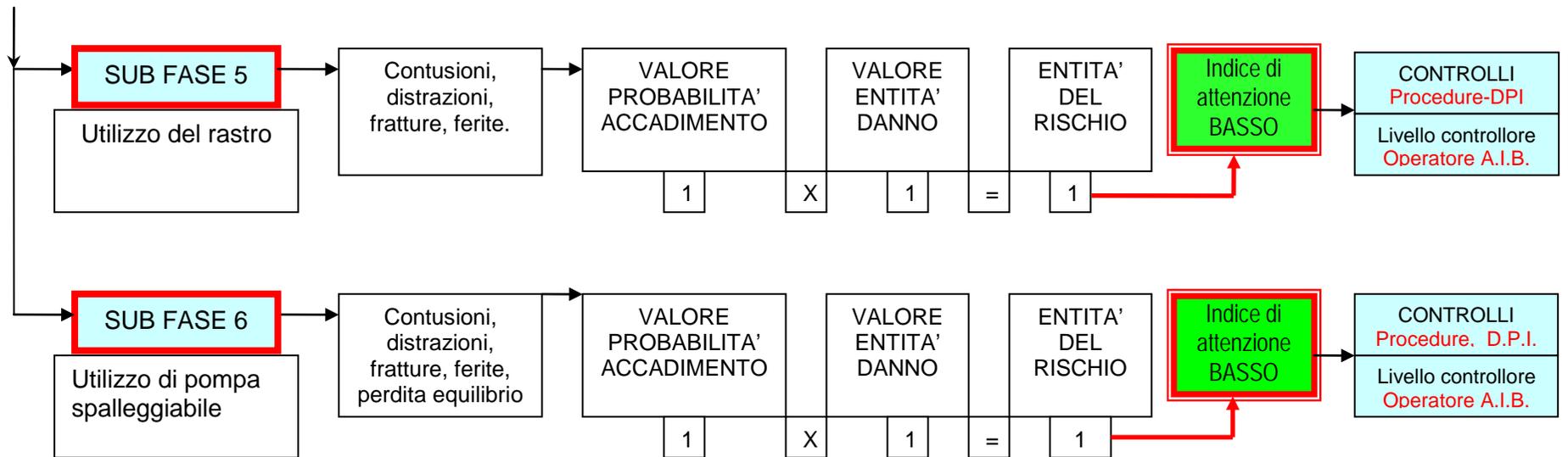
ALLEGATO 1

FASI

FASE 1

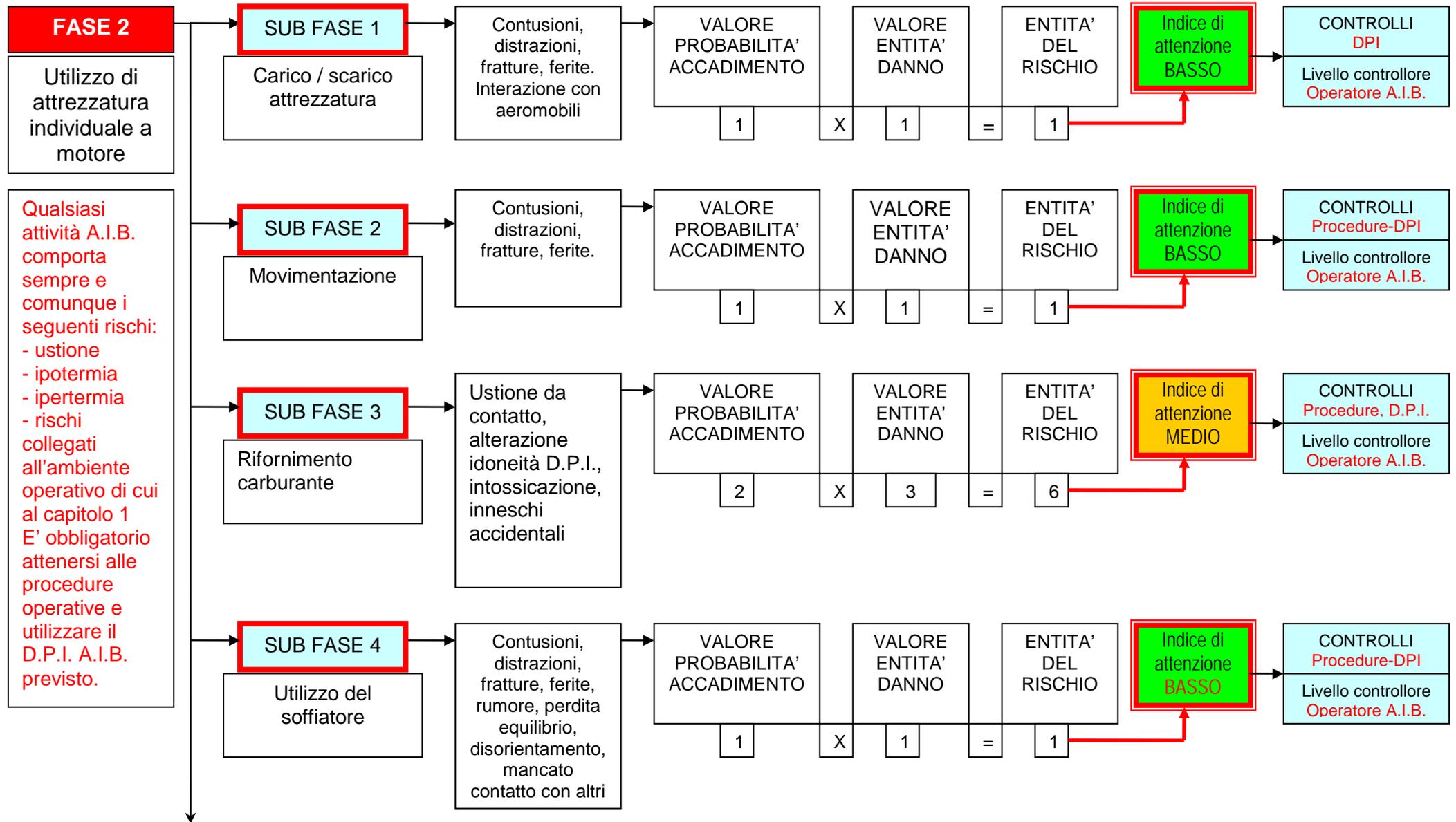
Utilizzo di attrezzatura individuale manuale

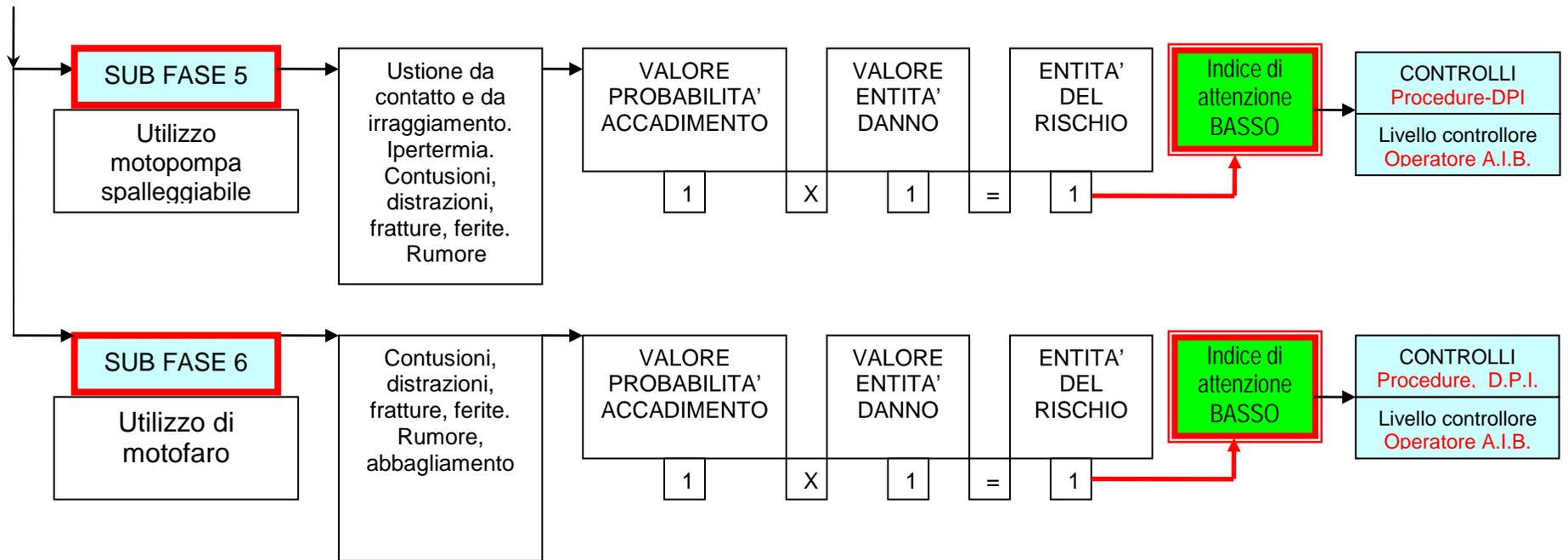




FASE 2

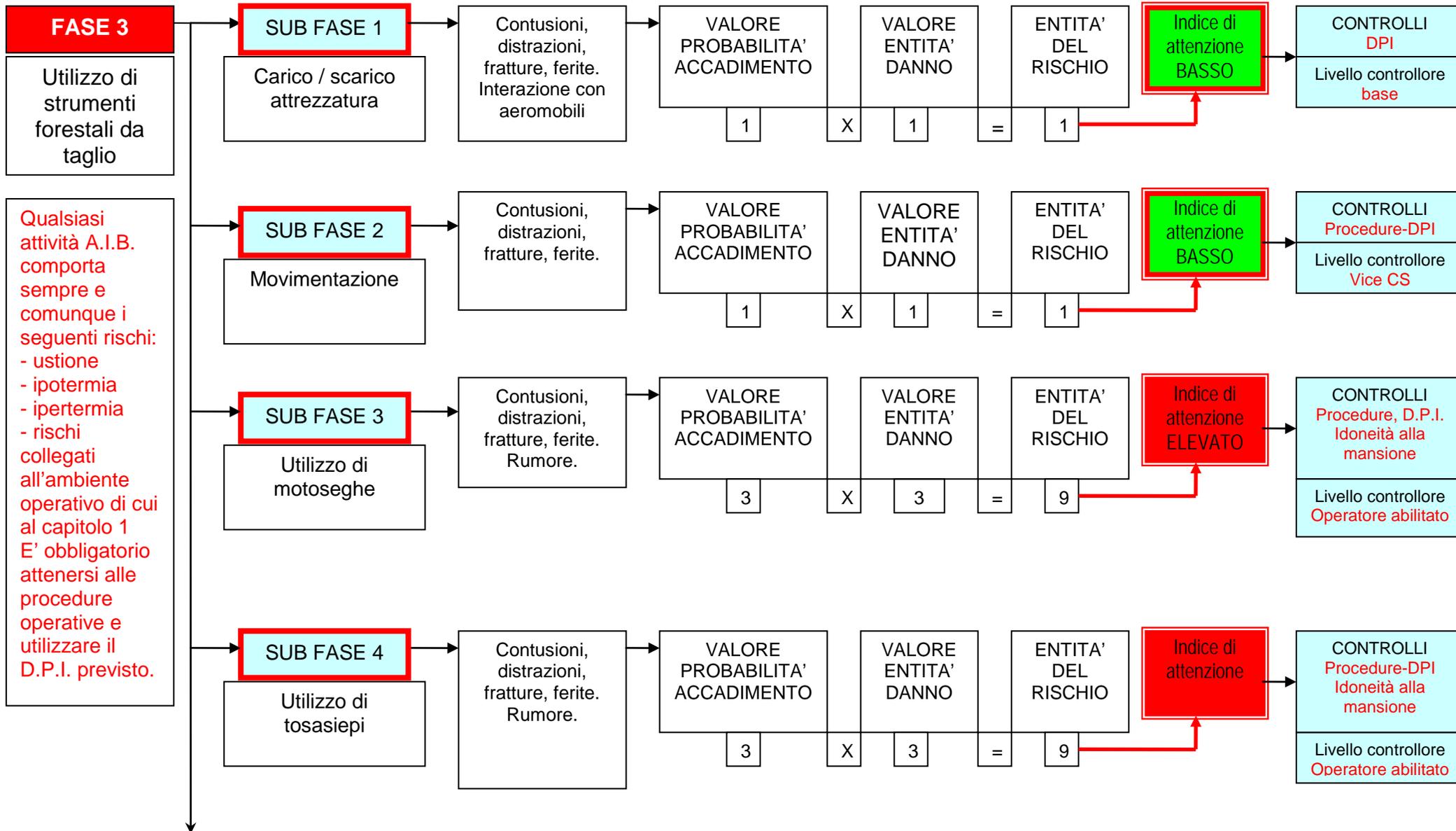
Utilizzo di attrezzatura individuale a motore

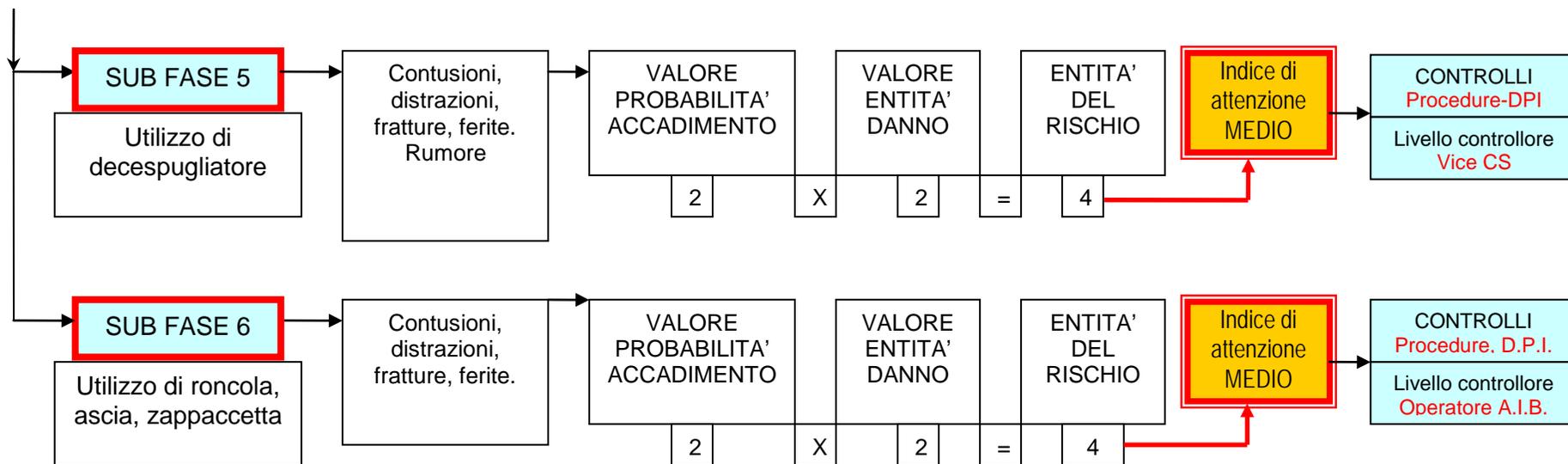




FASE 3

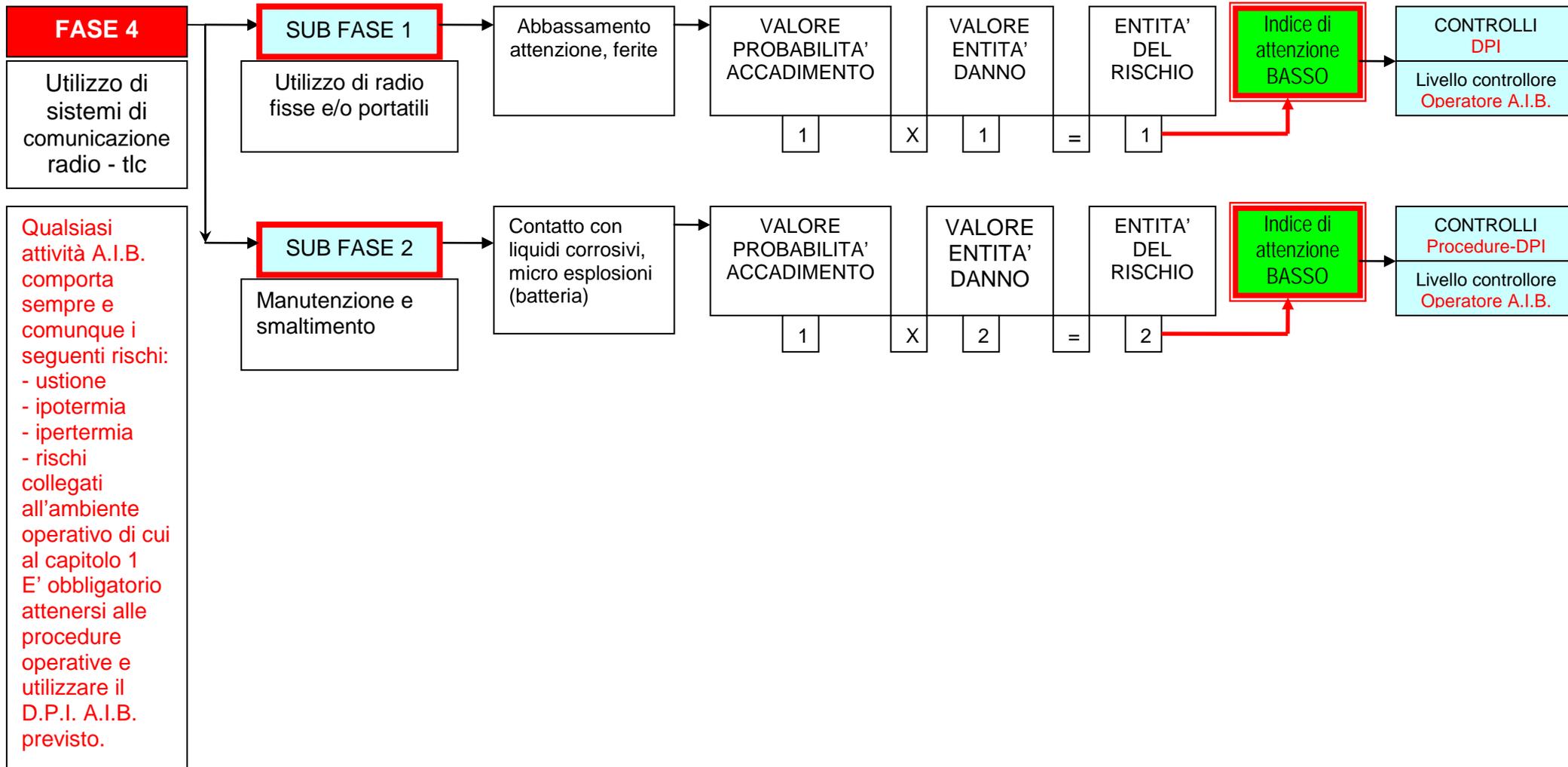
Utilizzo di strumenti forestali da taglio





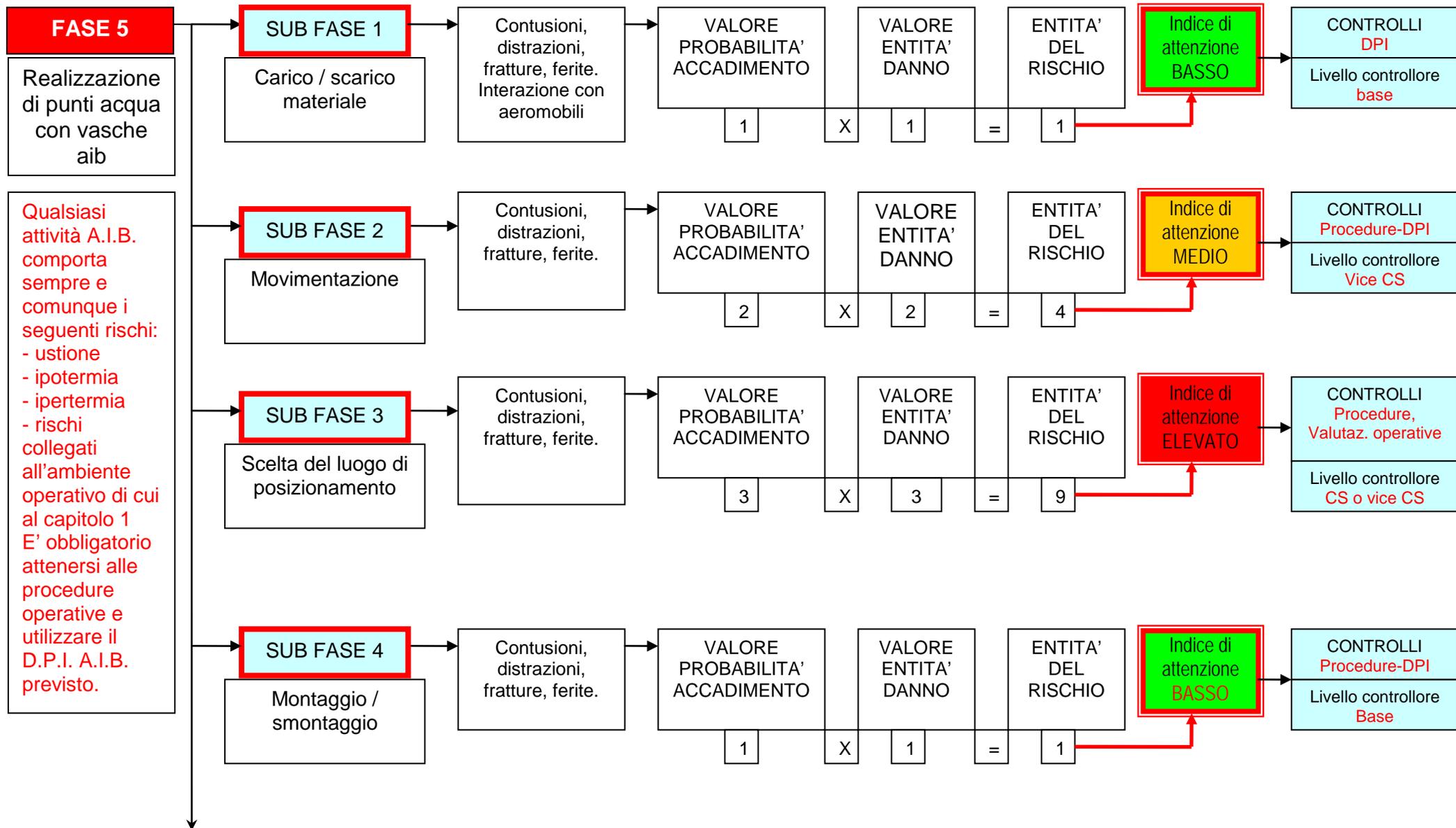
FASE 4

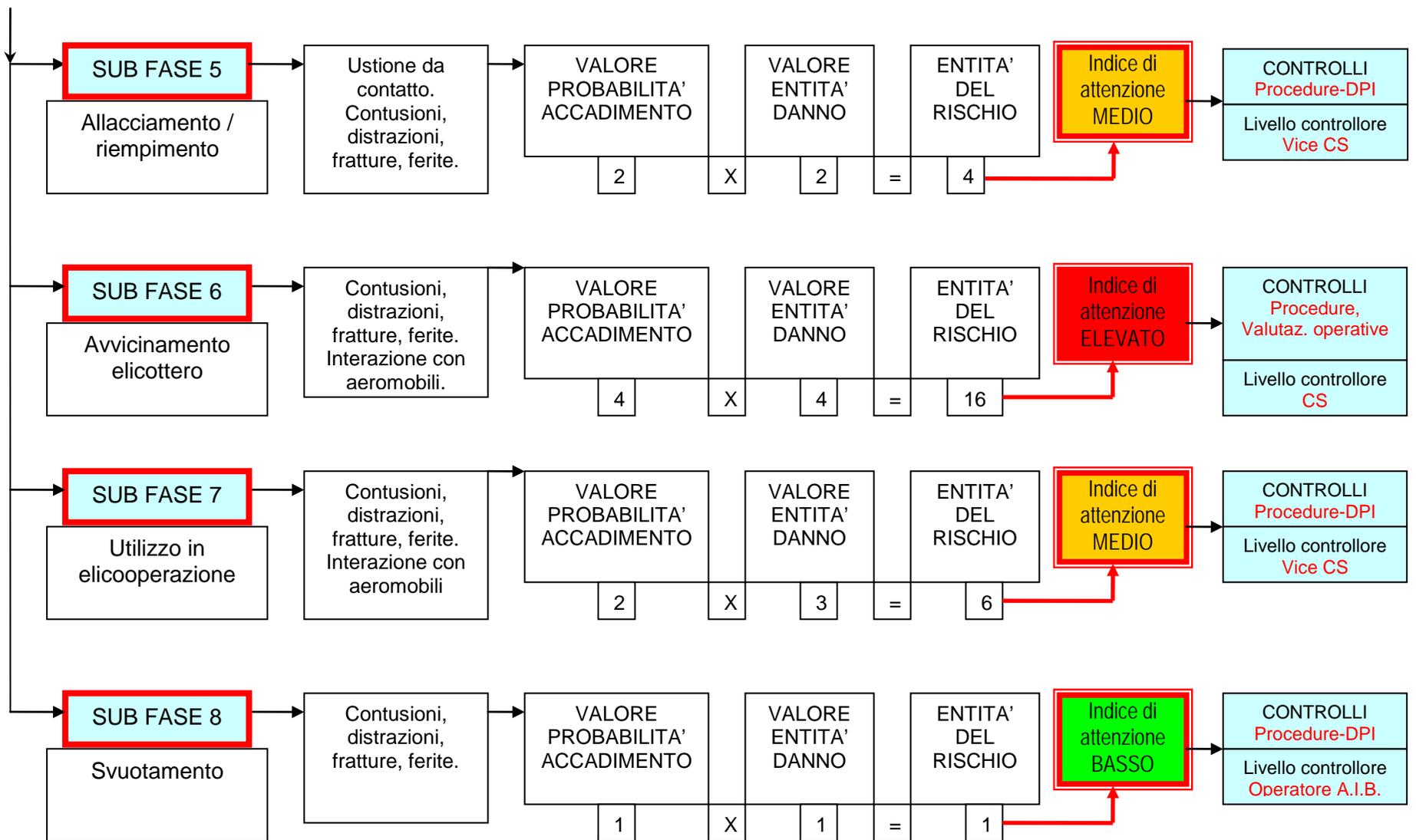
Utilizzo di sistemi di comunicazione radio – tlc



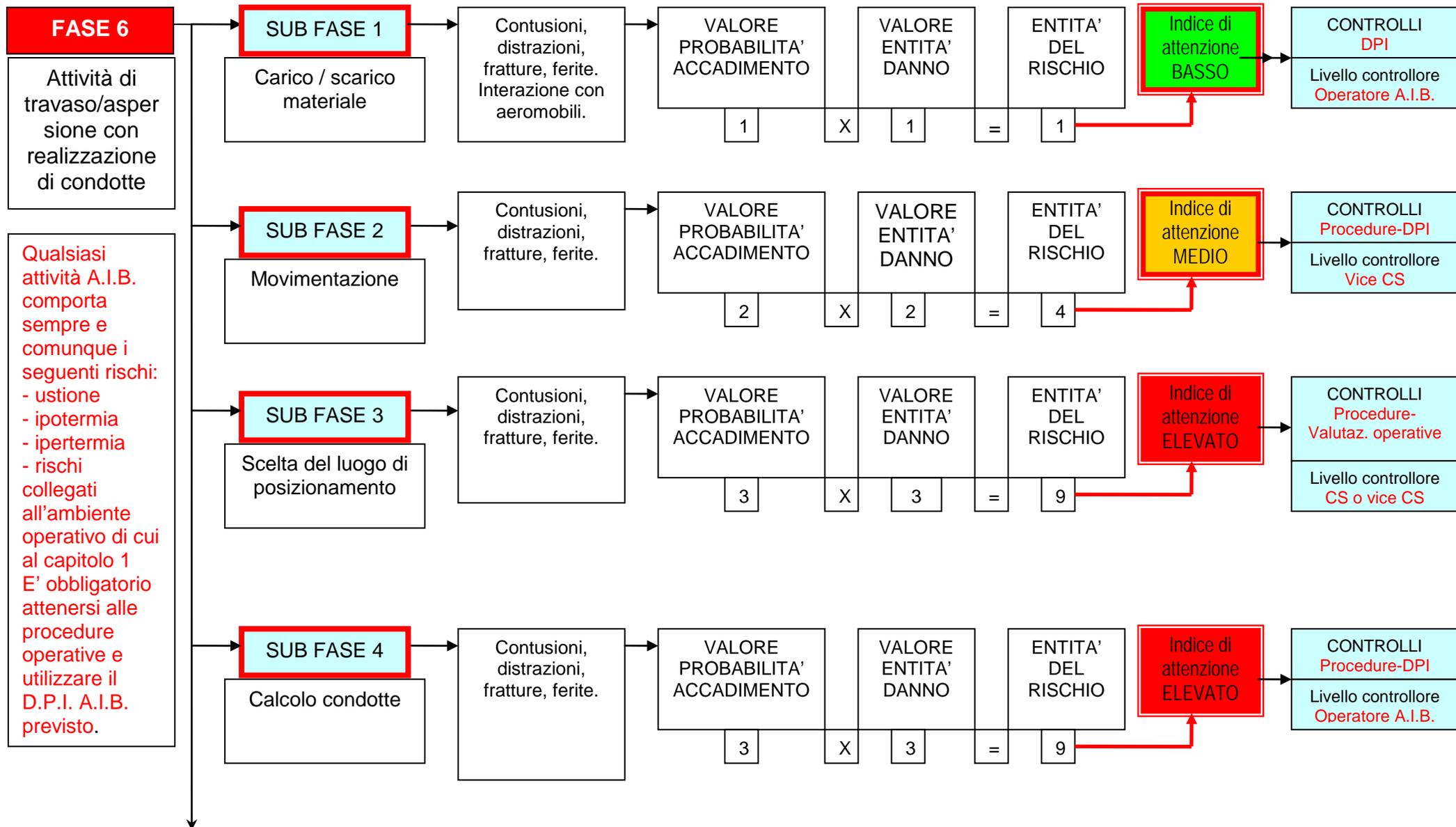
FASE 5

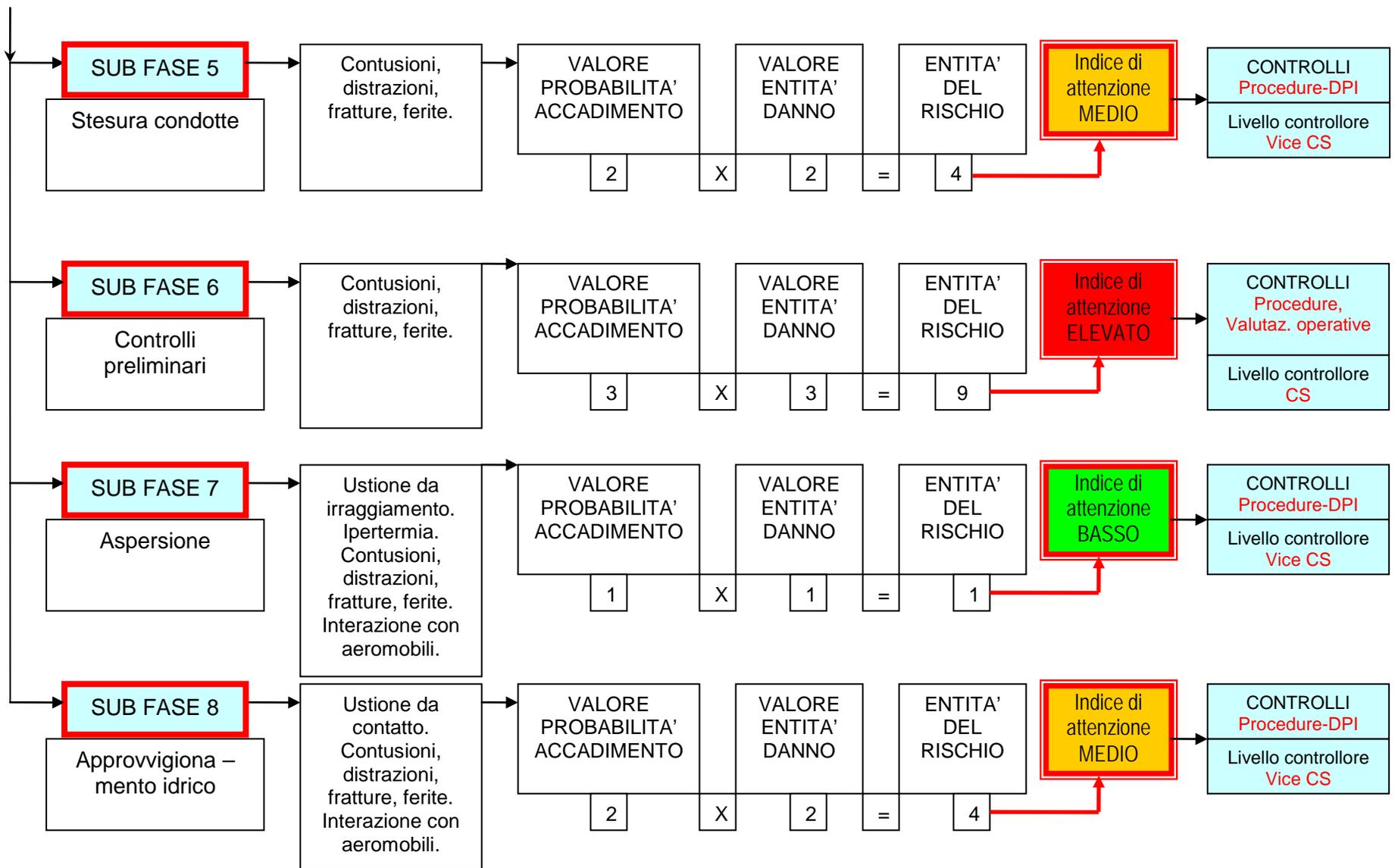
Realizzazione di punti acqua con vasche a.i.b.





FASE 6
ATTIVITA' DI TRAVASO/ASPERSIONE CON
REALIZZAZIONE DI CONDOTTE





FASE 7
REALIZZAZIONE DI BASE AVANZATA /
BASE ELITRASPORTO ED AEROCOOPERAZIONE

