

**incidenti con sostanze pericolose ed effetti severi
su persone ed ambiente: Pianificazione e
gestione dei soccorsi**



**Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso
Pubblico e della Difesa Civile**



Ministero dell'Interno

Claudio Chiavacci

**Direzione Centrale
per l'Emergenza ed
il Soccorso Tecnico**

-

**Dipartimento dei
Vigili del Fuoco, del
Soccorso Pubblico
e della Difesa Civile**





Chi siamo...



Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile
CORPO NAZIONALE DEI VIGILI DEL FUOCO

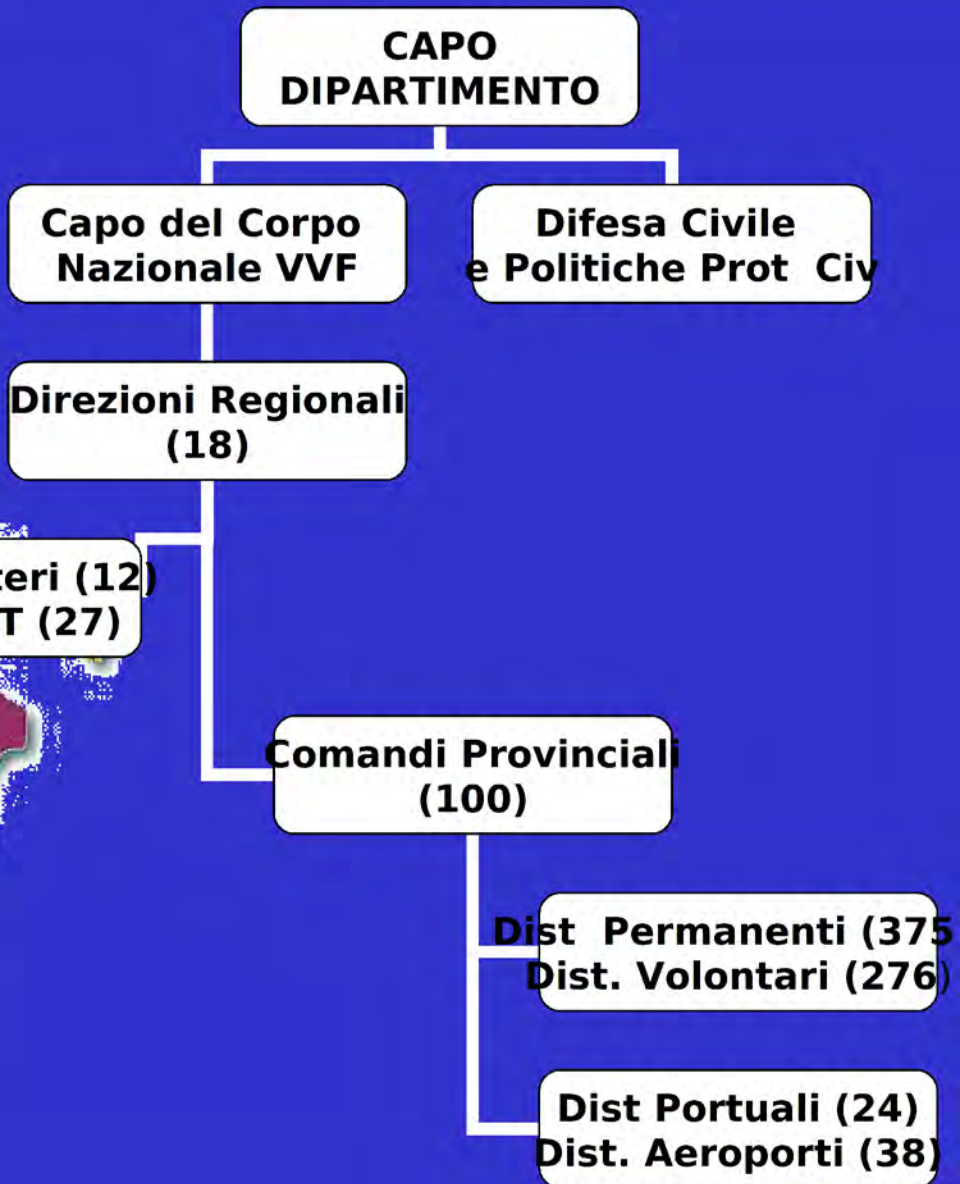
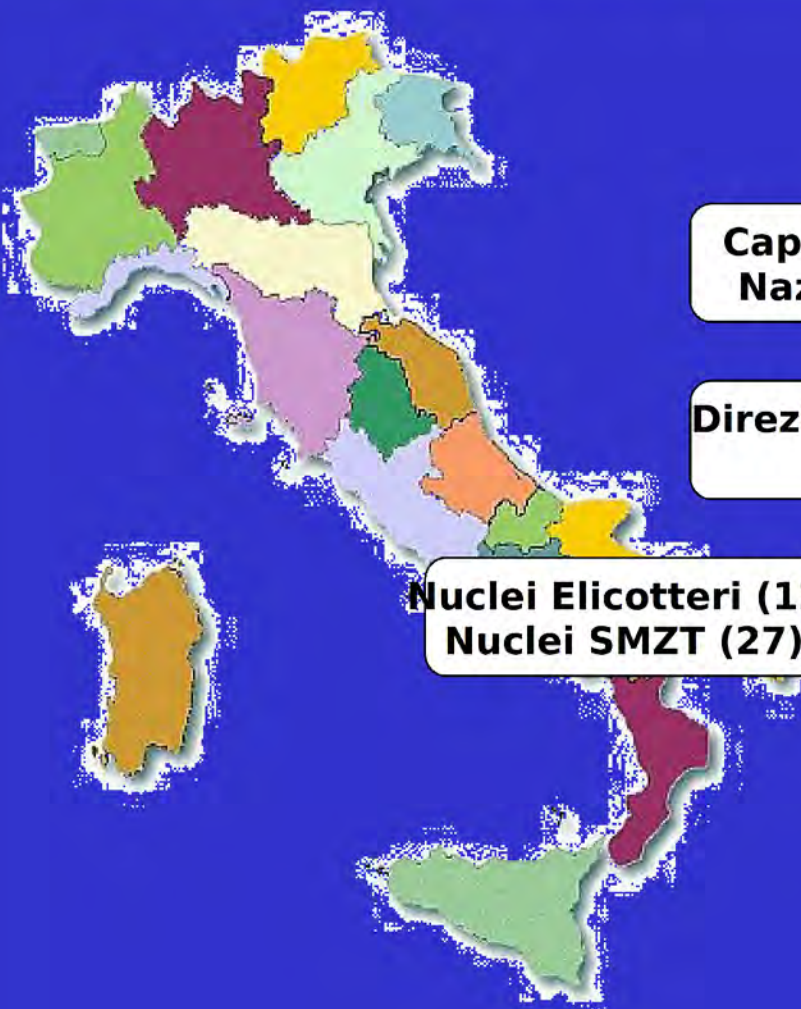




L'Organizzazione



Dipartimento dei Vigili del
Fuoco





I compiti: Soccorso Tecnico Urgente (1)



Corpo Nazionale Vigili del
Fuoco

- $\cong 750.00$ interventi
- Incendi
- Allagamenti e danni acqua
- Incidenti mare, ferrovia e strada
- Emergenze in ambito industriale, NBCR – HazMat
- Servizi Antincendio Porti ed Aeroporti
- Soccorso Pubblico (residuale)
- Valutazione speditiva danni





I compiti: Servizi di controllo e vigilanza



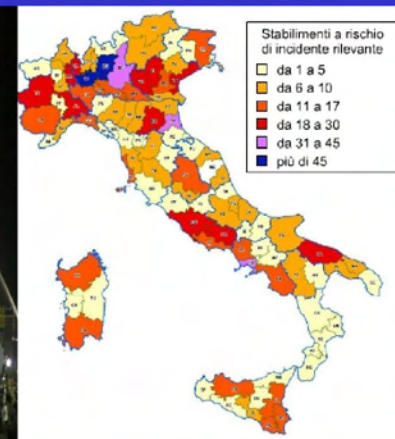
Corpo Nazionale Vigili del Fuoco



- **Prevenzione Incendi c/o attività a maggior rischio di incendio:**

- a) presenza sostanze pericolose
- b) esposizione numero persone elevate o soggetti vulnerabili
- c) a & b
- d) infrastrutture "critiche"

- Istruttorie per Attività a Rischio di Incidente Rilevante (impianti fissi)
- Istruttorie autorizzative attività e trasporti con presenza sostanze NR





I compiti: Soccorso Tecnico Urgente (1)



Corpo Nazionale Vigili del
Fuoco



- ≈ 750.00
interventi/anno
- Tempestività
- Efficacia:
 - adeguatezza risorse strumentali
 - adeguatezza competenze professionali
 - adeguatezza sistema organizzativo





Emergenze complesse



Corpo Nazionale Vigili del
Fuoco



- Integrazione con Sistema di Protezione Civile Nazionale e Locale (VVF = struttura operativa “fondamentale” del sistema PC)
- Emergenze coinvolgenti elevato numero persone in aree con estensione “limitata”:
 - Interventi multiagenzia
 - Direzione Tecnica Soccorsi



P R O C E D U R E	QUANDO	F A R E
	PERCHÉ	
	CHI	
	COSA	
	COME	



• Pianificazione di
Emergenza



Grandi Emergenze: Colonne Mobili Regionali



Corpo Nazionale Vigili del
Fuoco



Sezioni Operative CMR



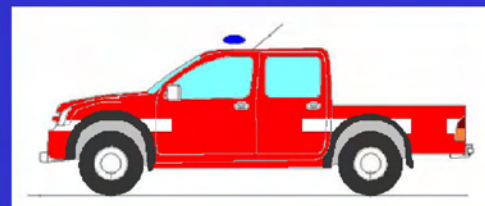
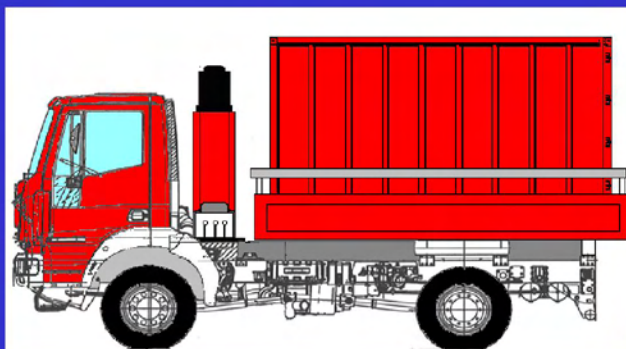
REGIONE	Sezioni Operative
ABRUZZO	5
BASILICATA	3
CALABRIA	5
CAMPANIA	12
EMILIA R.	10
FRIULI V. G.	4
LAZIO	10
LIGURIA	6
LOMBARDIA	15
MARCHE	6
MOLISE	3
PIEMONTE	10
PUGLIA	7
SARDEGNA	6
SICILIA	16
TOSCANA	12
UMBRIA	3
VENETO	10
Totale	143



Procedure mobilitazione - Colonne Mobili Regionali

Sezione Operativa CMR

- organico 9 unità
- automezzi tipo:
 - ✓ 1 ACT/op
 - ✓ 1 AF/op
 - ✓ 1 CA
- previsione indicativa:
 - ✓ 50% SO "SISMA"
 - ✓ 50% SO "ALLUVIONE"





Le risorse specialistiche e specializzate



Corpo Nazionale Vigili del
Fuoco



- Nuclei Soccorso Aereo (12)
- Nuclei Sommozzatori (27)
- Nuclei TLC (18)
- Team SAF (Speleo Alpino Fluviale)
- Team USAR (Ricerca e salvataggio dispersi in macerie)
- Team NBCR
- Team STCS (puntellamenti)
- Servizi Antincendi Portuali (24)
- Servizi Antincendi Aeroportuali (38)



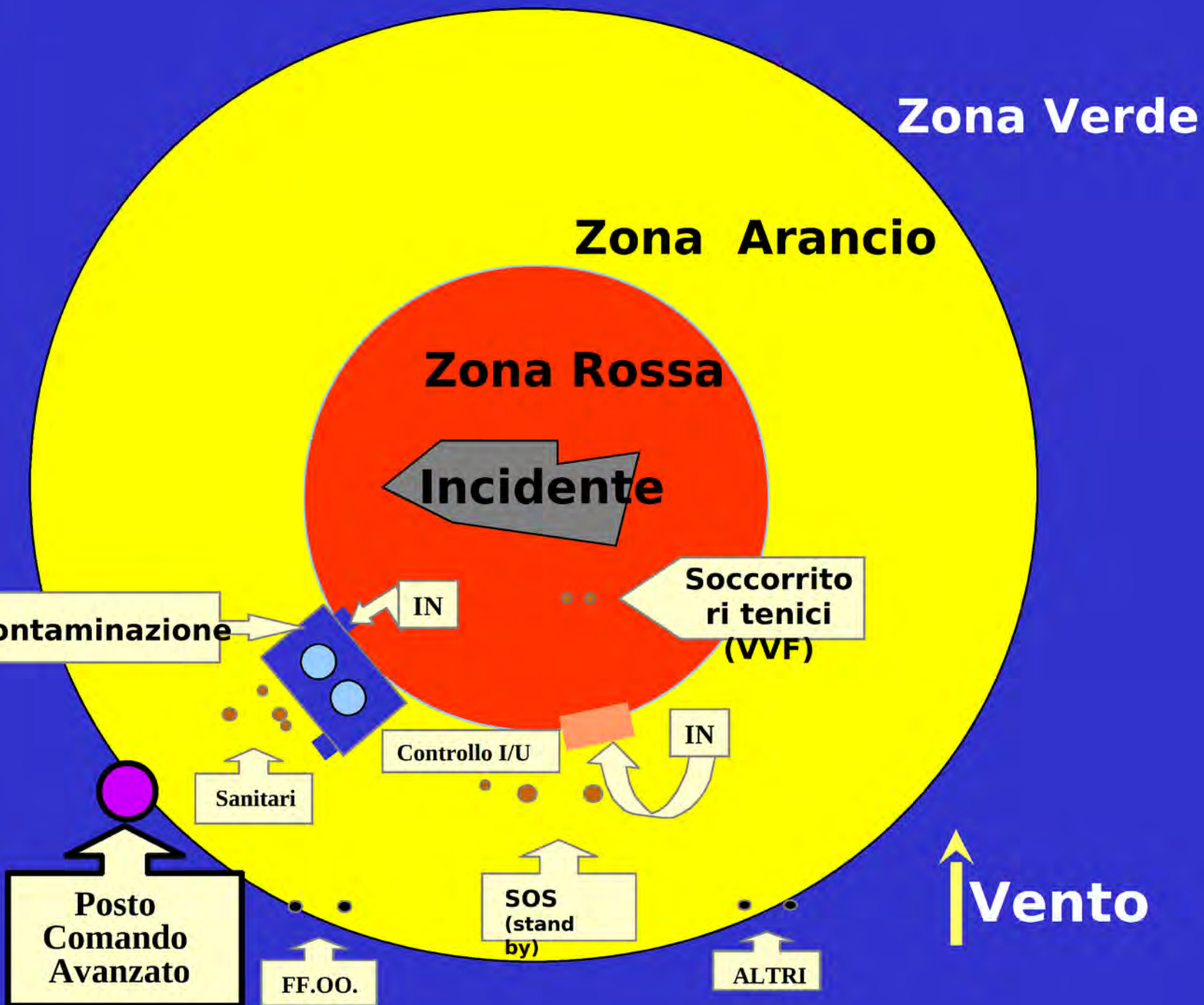


Direzione, Comando e Controllo dei Soccorsi Tecnici

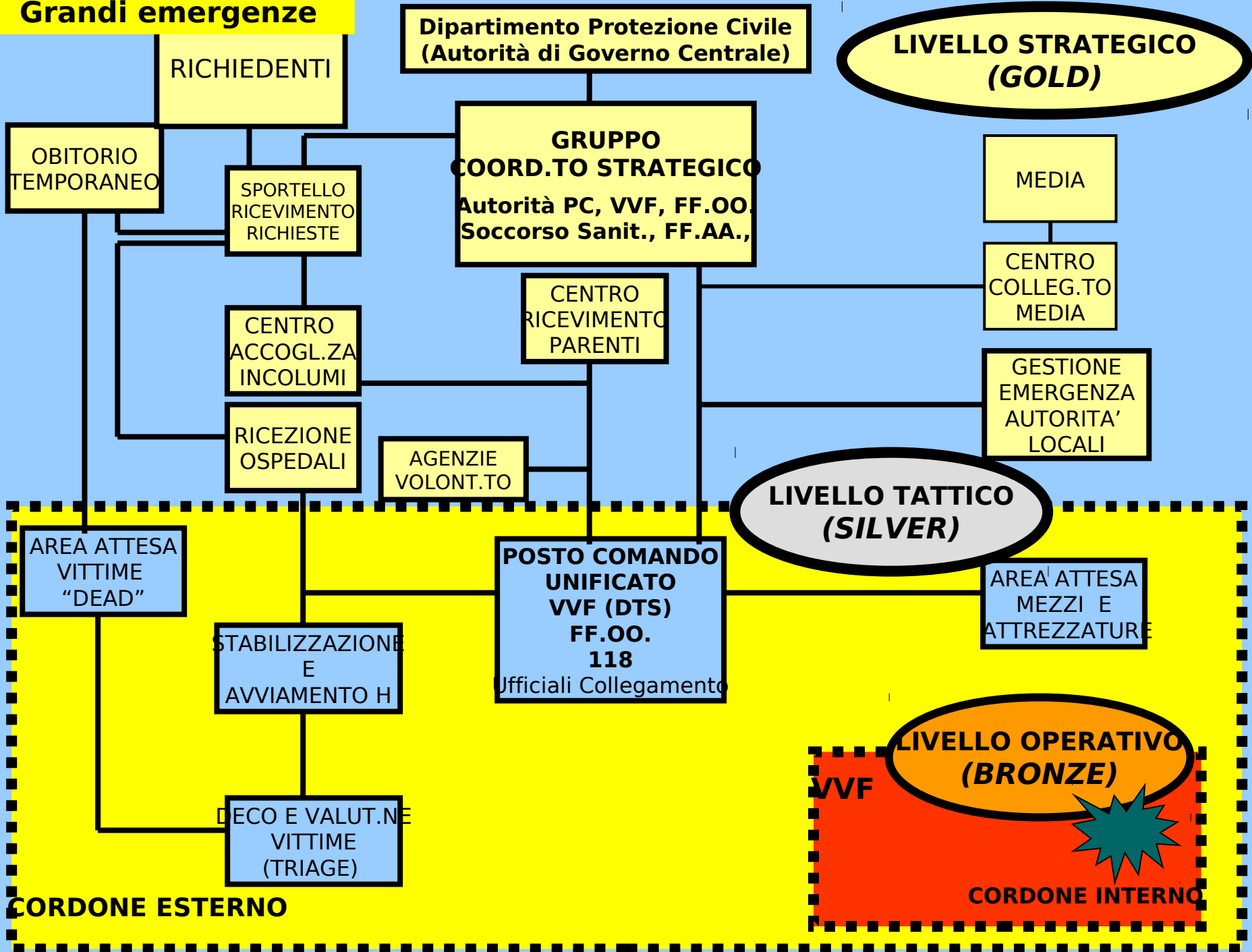


Corpo Nazionale Vigili del
Fuoco





Grandi emergenze





DIREZIONE TECNICA DEI SOCCORSI (INCIDENT COMMANDER)



POSTO di COMANDO UNIFICATO





VIAREGGIO 29.06.2009



**Corpo Nazionale Vigili del
Fuoco**



Posto Comando Unificato

Posto Medico Avanzato



Area Ammassamento Risorse Soccorritori



Grandi emergenze: integrazione e coordinamento

Adeguatezza (Attrezzature, Equipaggiamenti, Competenze, Procedure Operative, Training)

Organizzazione ... replicata in tutte strutture territoriali

1° livello, tutti i VVF

Contatto, valutazione del rischio, contrasto, messa in sicurezza speditiva, ricerca e salvataggio,

2° livello, team esperti provinciali

Controllo, contenimento e mitigazione, ricerca avanzata, recuperi complessi,

3° livello, team esperti regionali

Messa in sicurezza provvisoria, conclusione operazioni, monitoraggio ambientale



Eventi Haz-mat e NBCR: TRAINING, POS, RISORSE STRUMENTALI



Corpo Nazionale Vigili del
Fuoco





Nuclei specializzati travasi sostanze pericolose (gpl)

EMERGENZE HAZ-MAT NBCR
Capacità di risposta



- MILANO
- VENEZIA
- ROMA
- L'AQUILA
- BARI;
- CATANZARO.
- NAPOLI
- SASSARI
- PALERMO.

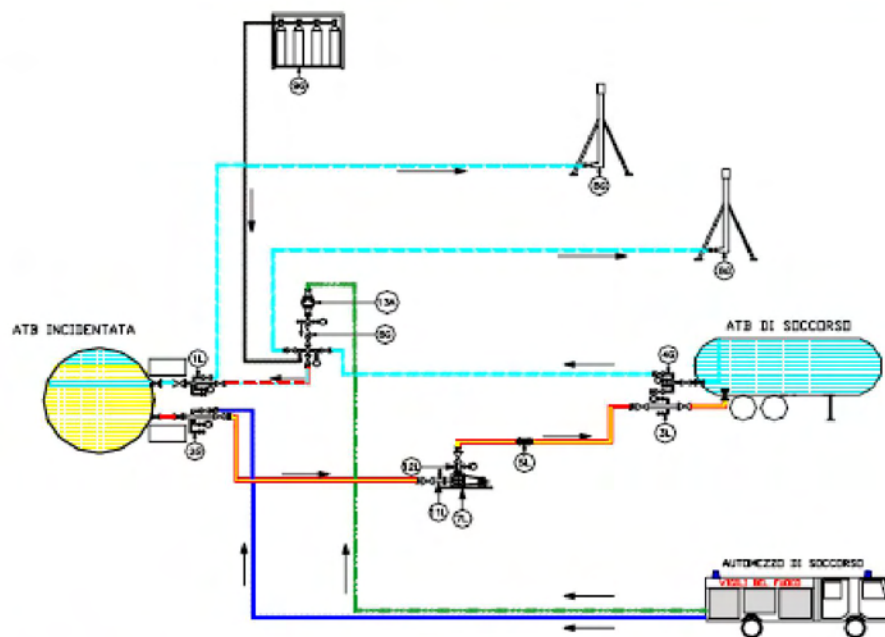




Viareggio, giugno 2009



Travasi di sostanze pericolose



LEGENDA

	Manichetta flessibile 1 1/2 e/o 2" fase liquida
	Manichetta flessibile 1 1/2 fase gas/vapore
	Manichetta flessibile 1" fase gas/vapore
	Manichetta flessibile H ₂ O UNI 45 media pressione
	Manichetta flessibile 1" H ₂ O alta pressione
	Manichetta flessibile 1/2" gas azoto (N)

14A	Valvola unidirezionale
13A	Contatore H ₂ O
12L	Collettore mandata pompa fase liquida
11L	Collettore aspirazione pompa fase liquida
9G	Batteria bombole azoto (N)
8G	Tarcia
7L	Elettropompa volumetrica fase liquida
6G	Collettore in linea multifunzionale in linea fase gas/vapore con valvola unidirezionale
5L	Indicatore di flusso fase liquida



Sicurezza in emergenza



- Sicurezza:
tutto ciò che tende a garantire l'incolumità delle persone (lavoratori, cittadini,) ... e la salvaguardia dei beni ...
- Sicurezza in Emergenza:
tutto ciò che tende a garantire soccorsi tempestivi ed efficaci ai soggetti colpiti e l'incolumità dei soccorritori (tecnici, sanitari,)



.... Sicurezza



- sistema complesso
- risultato conseguito attraverso il concorso integrato e coordinato di misure di carattere:
 - Costruttivo
 - Impiantistico
 - Gestionale:
 - Procedure
 - Training
 - DPI e collettivi



... in emergenza ...



- misure costruttive e impiantistiche compromesse
- ... incremento rilevante delle condizioni di pericolosità:
 - instabilità strutture
 - perdita integrità impianti (trasporto e stoccaggio sostanze pericolose, elettrici, ...)
- ... ed anche ...
 - ... incendi secondari ...
 - ... difficoltà accesso sito x coinvolgimento infrastrutture ...
 - ... condizioni ambientali ostili ...
 - ... aree operative anguste ...



... sicurezza ... in emergenza ...



- Obiettivo conseguito attraverso il concorso integrato di misure
 - Costruttive → NO
 - Impiantistiche → NO
 - Gestionali:
 - Procedure
 - Training
 - D.P.I. & T.



- **Procedure:**
 - **strategiche-organizzative**
(pianificazione emergenza integrata e coordinata Enti/Organismi/Associazioni)
 - **tattiche-gestionali**
(applicazione piani intervento integrati e coordinati)
 - **operative**
(regole standardizzate comportamento team soccorritori)





... in emergenza ...



Procedure:

- **strategiche-organizzative**
 - DPCM 6 aprile 2006
 - Piani comunali di protezione civile



... in emergenza ...



Procedure tattiche-gestionali – Catena di Comando

Sul luogo dell'incidente il

DIRETTORE TECNICO DEI SOCCORSI

(COMANDANTE PROV.LE VIGILI DEL FUOCO)

istituisce il “**Posto di Comando Unificato**” e stabilisce la priorità degli interventi in collaborazione con Responsabili:

Soccorso Sanitario,

Ordine e Sicurezza Pubblica,

Viabilità

Soccorso Sanitario

Ordine e Sicurezza

Viabilità



- D.S.S. (Servizio 118)
- Assoc. Volontariato



- UTG
- FF.OO.
- Polizie Locali



- FF.OO.
- Polizie Locali



... in emergenza ...



- **Procedure tattiche-gestionali**
- Valorizzare (= creare valore)
Posto di Comando Unificato
- Raccordo immediato e sistematico
DTS e **DSS** per localizzazione
PMA, area triage e per gestione
vittime;
- Raccordo immediato con
Responsabili FF.OO. e altri servizi
di soccorso “concorrenti”



... gestione sicurezza in emergenza ...



... procedure tattiche-gestionali ...(segue)

- Definire e delimitare zone “rossa”, “arancio”, “verde”;
- Ammettere in “zona rossa” unicamente soccorritori tecnici (VVF),
- Ridurre presenza soccorritori tecnici in “zona rossa” a numero e tempi strettamente necessari (procedura registrazione accessi e tempi di esposizione)
- Raccordo con “Unità di Crisi”
- Gestione aree attesa soccorritori
- Gestione media (esigenze differenziate stampa, radio, TV)



Procedure Operative

- Regole standardizzate comportamento soccorritori – “regola dell’arte”
 - Riduzione “disordine”
 - Riduzione ansia e stress soccorritore
- ∇ ⇒ riduzione probabilità errore

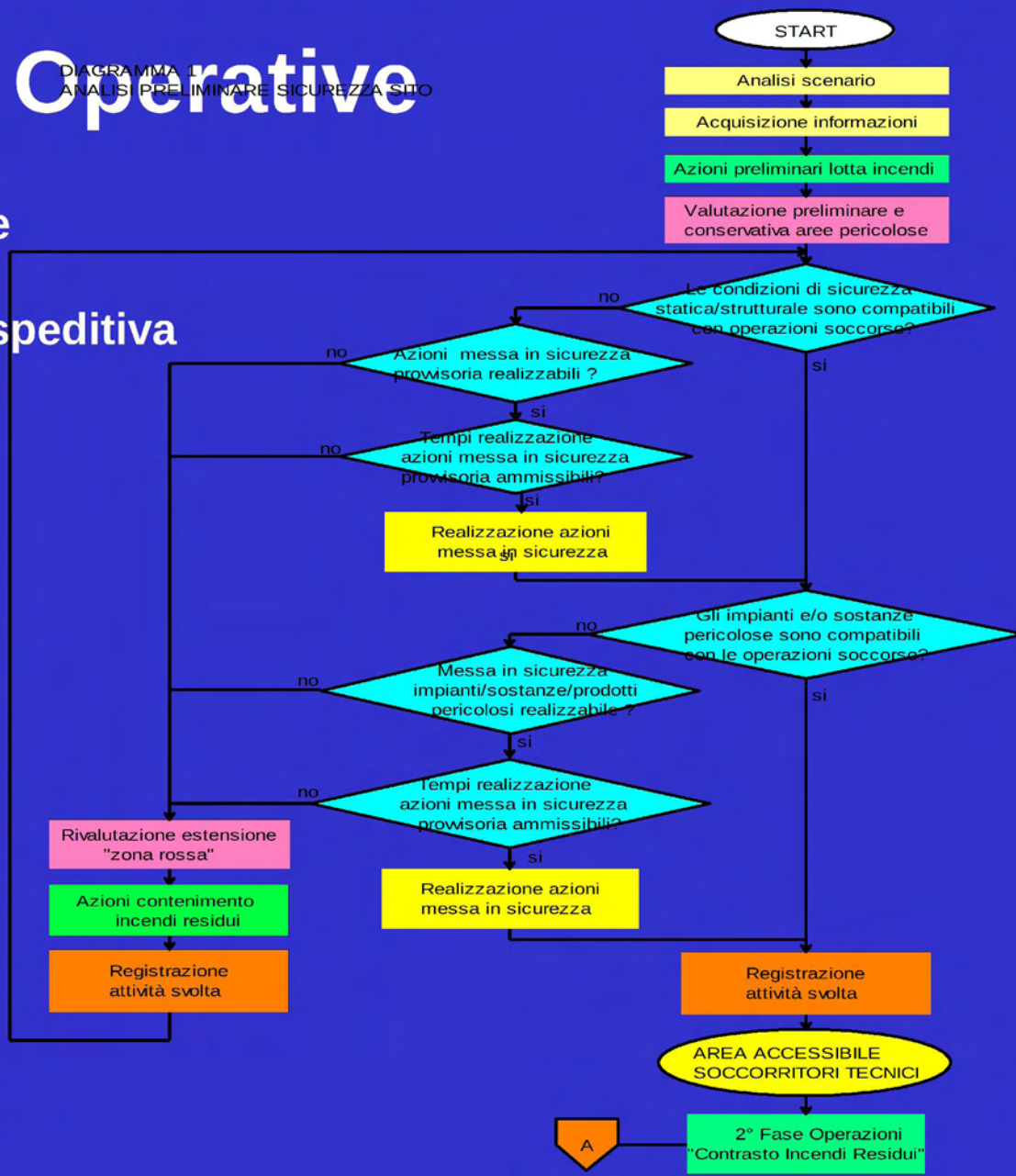


Procedure Operative

DIAGRAMMA L
ANALISI PRELIMINARE SICUREZZA SITO

Fase 1:

- Analisi e valutazione sicurezza scenario
- Messa in sicurezza speditiva



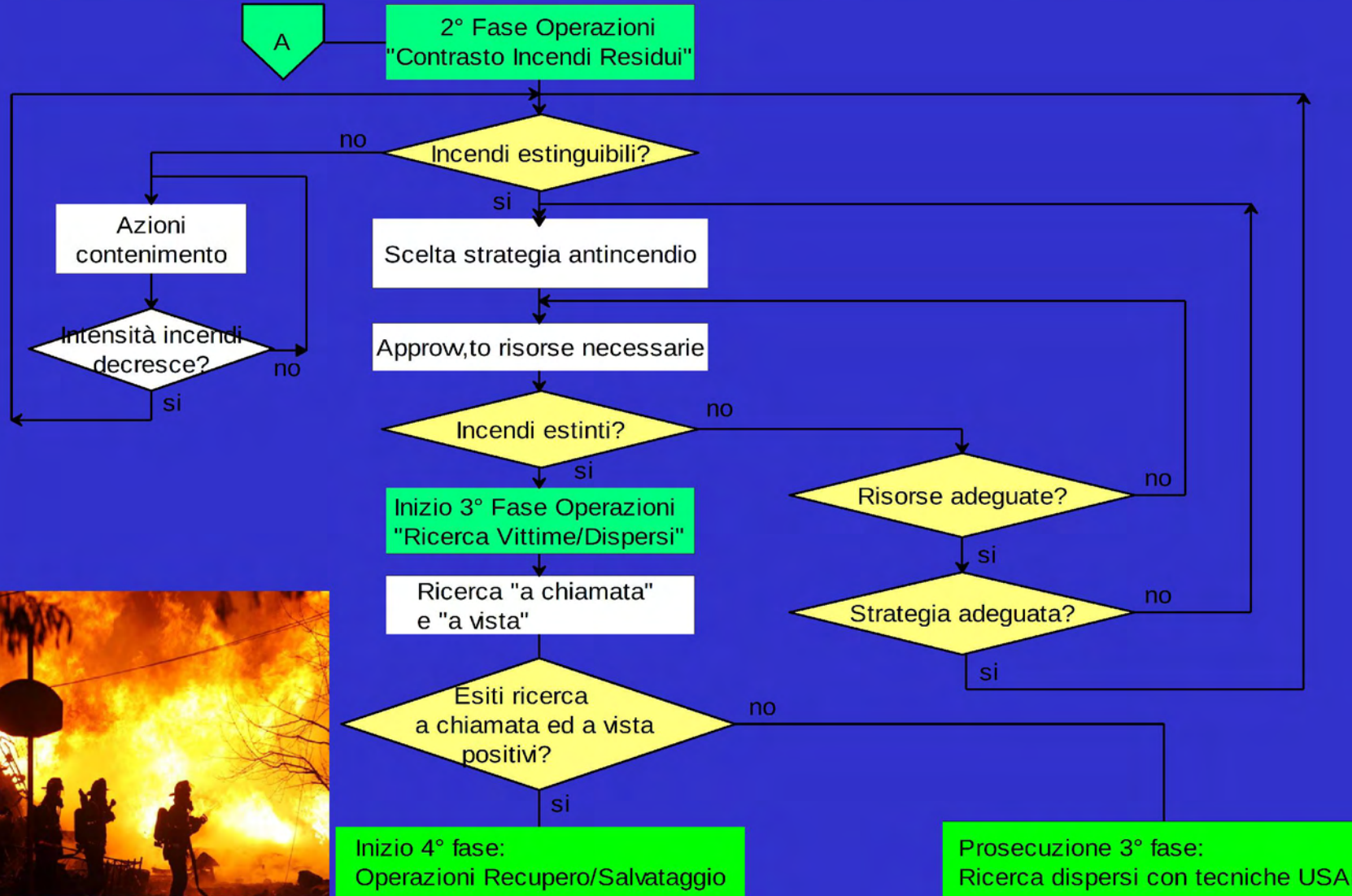
... in emergenza ...



Procedure Operative

Fase 2: Estinzione Incendi Residui

Fase 3: inizio ricerca vittime

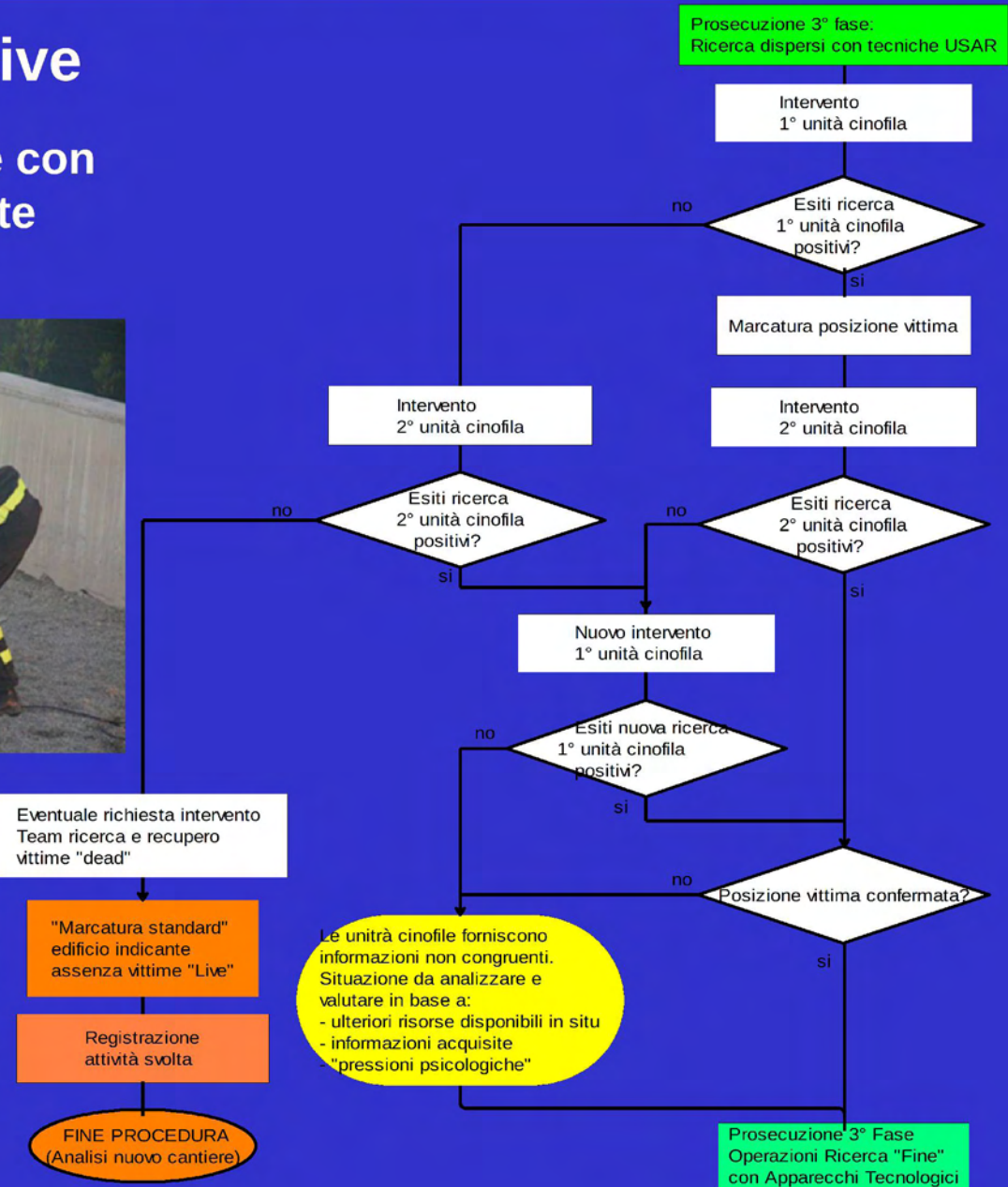


... in emergenza ...



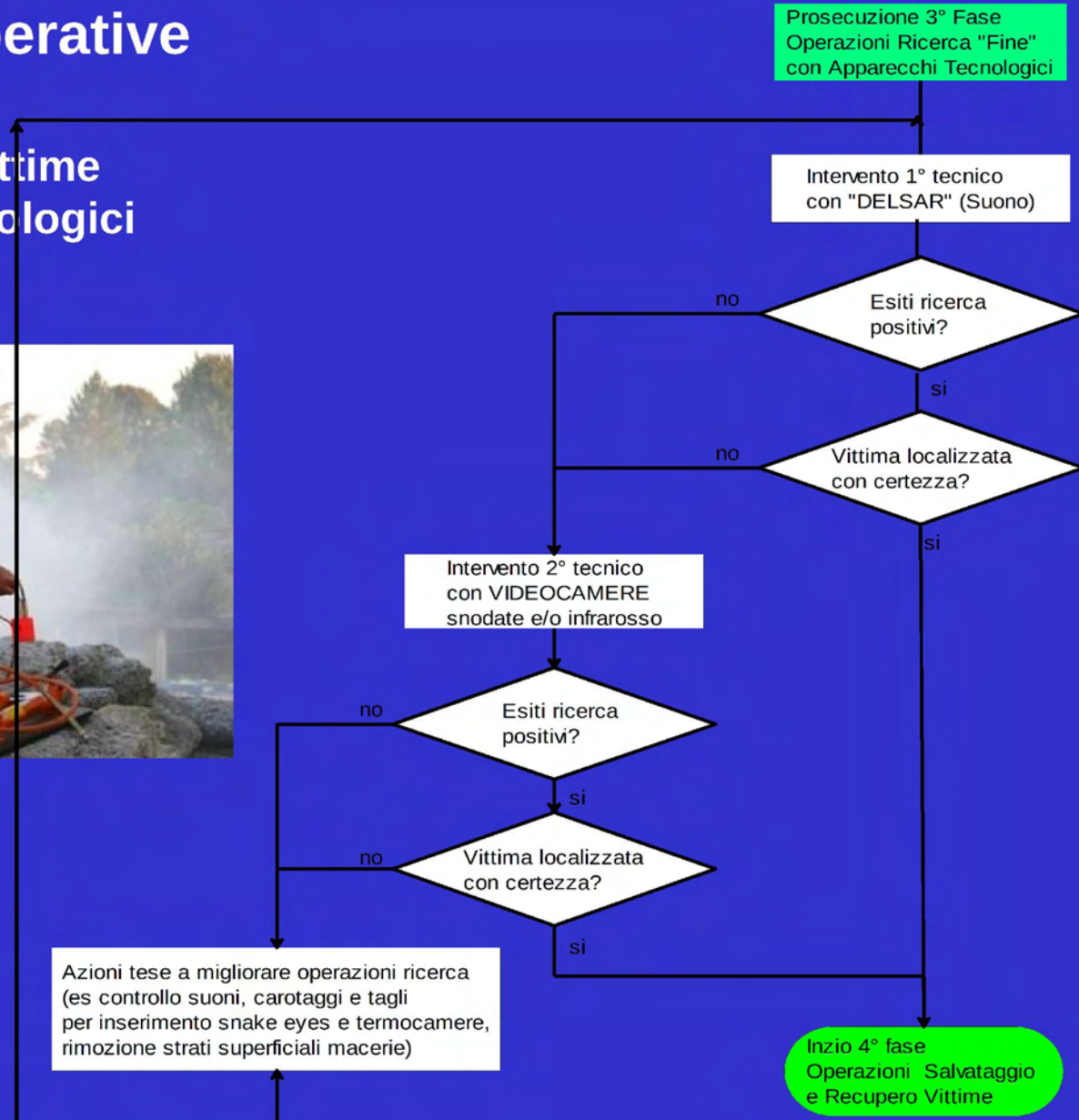
Procedure Operative

Fase 3a: Ricerca vittime con tecniche USAR e derivate (3a1 unità cinofile)



Procedure Operative

Fase 3a: Ricerca vittime con strumenti tecnologici (3a2 USAR)



... in emergenza ...

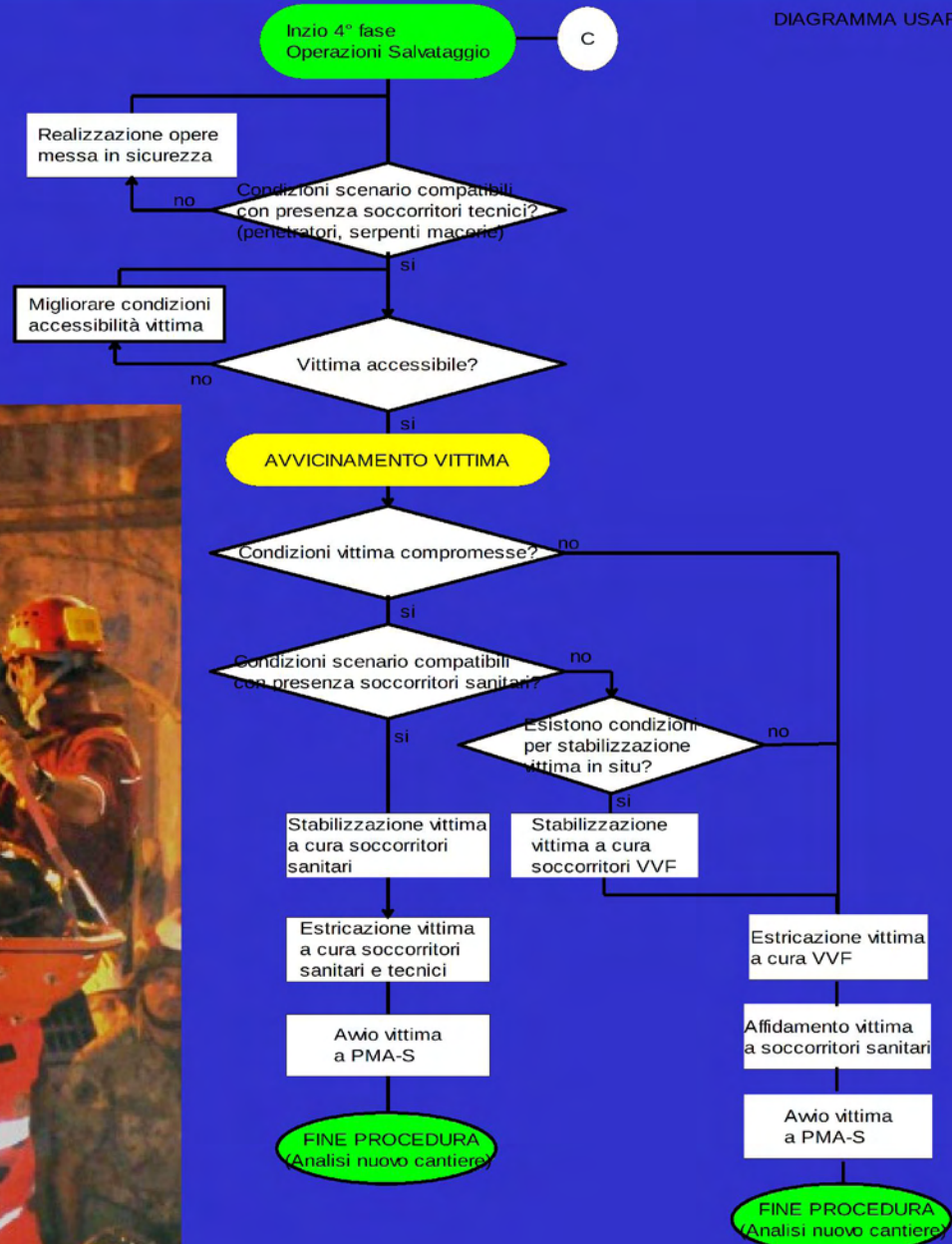


Procedure Operative

Fase 4: Recupero Vittime



DIAGRAMMA USAR4



Training (formazione, addestramento, esercitazioni)

- Scenari molto severi
 - Sistema soccorsi articolato
 - Procedure gestionali complesse
 - Procedure comunicazione Sale Operative di uso non corrente
 - Procedure operative impegnative
- ... tutte condizioni ansiogene e generatrici stress x soccorritori...

IMPORTANZA TRAINING !!!



... gestione sicurezza ...



Dispositivi Protezione Individuali e Collettivi

Fattori di pericolosità:

- Indeterminatezza e severità tipologia rischio (incendio, sostanze pericolose, azioni meccaniche, instabilità strutturale,)
- Scenari rischio evolutivo
-

Compensazione rischio:

- Pianificazione procedure (S/T/O)
- Training (F/A/E)

..... rischio residuo :

- Ridurre esposizione (N°, t)
- Sistemi e Dispositivi Protezione Individuale e Collettivi



**Strategia =>
favorire diffusione “cultura protezione civile”**





... Ricerca, Sviluppo, Innovazione ...



Corpo Nazionale Vigili del Fuoco

***Grazie per
l'attenzione!***

www.vigilfuoco.it