Comando Provinciale Vigili del Fuoco – Perugia

Nuovi metodi per la pianificazione dell'emergenza e la prevenzione incendi nei luoghi chiusi.

Le gallerie ferroviarie in provincia di Perugia

Pianificazione delle emergenza ferroviarie in provincia di Perugia

Perugia 20 marzo 2013
Maurizio Fattorini

Perché la pianificazione

- Norme di sicurezza

- **Norme e procedure V V F**

"Linee guida per la sicurezza in galleria",

un documento siglato nel **1997** da Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso pubblico e della Difesa civile e Ferrovie dello Stato per **aumentare gli standard di sicurezza** nei luoghi di lavoro e la tutela delle persone, delle cose e dell'ambiente, e fa parte del "Piano annuale della sicurezza" di RFI, come attività di formazione del personale per l'attivazione delle procedure di primo intervento.

Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 28 ottobre 2005

Sicurezza nelle gallerie ferroviarie

Il presente decreto ha lo scopo di assicurare un livello adeguato di sicurezza nelle gallerie ferroviarie, mediante l'adozione di misure di prevenzione e protezione atte alla riduzione di situazioni critiche che possano mettere in pericolo la vita umana, l'ambiente e gli impianti della galleria, nonché mirate alla limitazione delle conseguenze in caso di incidente.

2. Ai fini della sicurezza, per far fronte ai tipi di pericoli di cui al comma 1, sono individuate le seguenti azioni:

a) prevenire gli incidenti;

b) limitare gli effetti degli incidenti;

c) favorire l'autosoccorso c/o l'esodo delle persone coinvolte in un incidente;

d***) consentire un rapido ed efficace intervento delle squadre di soccorso nelle migliori condizioni di sicurezza per le stesse.***

DIRETTIVA DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI EMANATA IL 6 APRILE 2006
GAZZETTA UFFICIALE N. 87 DEL 13 APRILE 2006

Indicazioni per il coordinamento operativo di emergenze dovute ad incidenti stradali, **ferroviari**, aerei e di mare, ad esplosioni e crolli di strutture e ad incidenti con presenza di sostanze pericolose.

1. INCIDENTI FERROVIARI CON CONVOGLI PASSEGGERI – ESPLOSIONI O CROLLI DI STRUTTURE CON COINVOLGIMENTO DI PERSONE - INCIDENTI STRADALI CHE COINVOLGONO UN GRAN NUMERO DI PERSONE

1.1 La comunicazione dell'evento e il flusso informativo

1.2 L'intervento sul luogo dell'incidente

1.3 L'assistenza e l'informazione alla popolazione

1.4 Il Centro di coordinamento

4. INCIDENTI CON PRESENZA DI SOSTANZE PERICOLOSE

4.1 La comunicazione dell'evento e il flusso informativo

4.2 L'intervento sul luogo dell'incidente

4.3 L'assistenza e l'informazione alla popolazione

4.4 Il Centro di coordinamento

Direttore Tecnico dei Soccorsi

Considerate le caratteristiche di questo tipo di emergenze il Direttore Tecnico dei Soccorsi deve essere identificato nel **Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco**, o comunque nel responsabile delle squadre VV.F. presente sul luogo dell'incidente.

Il direttore tecnico dei soccorsi

nell'espletamento delle attività di coordinamento si avvarrà della collaborazione dei responsabili sul posto per ciascuno dei seguenti settori:

- **Soccorso Sanitario (Direttore dei Soccorsi Sanitari - DSS);**
- Ordine e Sicurezza Pubblica;
- Viabilità.

Sin dalle prime fasi il direttore tecnico dei soccorsi garantirà la collaborazione con l'autorità giudiziaria.

1.4 Il Centro di coordinamento

- Qualora l'evento, per tipologia e/o estensione, evidenzi criticità tali da richiedere un maggiore impiego di risorse, può rivelarsi necessario istituire un Centro di coordinamento che, in particolare, provveda a:
- *supportare le richieste che pervengono dal luogo dell'incidente attraverso il direttore tecnico dei soccorsi il quale, in ogni caso, informa costantemente il Centro sulla situazione nell'area di intervento;*

- Gli automezzi di soccorso per incendio in galleria –

Autopompa bimodale

per galleria ferroviaria

Il Centro di coordinamento

- La responsabilità di individuazione, attivazione e gestione del **Centro di coordinamento** è affidata al **Sindaco**, che, qualora lo ritenga necessario, potrà richiedere il supporto dell'Amministrazione Provinciale, della Regione e dell'Ufficio Territoriale del Governo – Prefettura.

Interventi in galleria

Peculiarità delle gallerie ferroviarie

- Difficoltà di accesso
- Luoghi confinati
- Rischi per le persone
- Rischi per i soccorritori

Quale accesso ???

Piazzale di emergenza (ex DM 28.10.2005)

- Il DM 28.10.2005 “Sicurezza nelle gallerie ferroviarie” *individua quale requisito di sicurezza integrativo* per gallerie di lunghezza pari ad almeno 5000 m, la possibilità di realizzare un **piazzale di emergenza** in prossimità di uno degli imbocchi, al fine di costituire una facilitazione per la gestione delle emergenze originate all’interno della stessa galleria.

Tale piazzale è normalmente caratterizzato da:

- ***presenza di un’area di triage,***
- ***di un piano a raso per l’ingresso in galleria di mezzi bimodali***
- ***impianto idrico antincendio dotato di vasca di accumulo ed impianto di pompaggio ridondato*.**

Comando provinciale dei
Vigili del Fuoco di Perugia

RFI - Direzione Tecnica/Sicurezza e
Segnalamento/Tecnologie di Base

Criteri per la redazione delle procedure di messa in sicurezza e soccorso ai convogli con principio di incendio a bordo sulla linea Roma – Firenze nella tratta in provincia di Perugia

Obiettivi del documento

- Definire i criteri di massima della pianificazione dei soccorsi, sulla base delle informazioni disponibili.

- *Individuare eventuali ulteriori domini di indagine necessari per definire tutte le predisposizioni e le procedure necessarie per operare in sicurezza a valle di un allarme incendio a bordo del materiale rotabile*.

Per RFI - definire:

- Le procedure di emergenza da applicarsi sul materiale rotabile, sui siti eventualmente coinvolti nelle operazioni di Messa in Sicurezza del treno

- Gli adempimenti principali a carico degli attori coinvolti nella gestione dell'emergenza,

- Le caratteristiche tipologiche dei siti PdE (Posti di Emergenza o Posti di Ricovero – PdE)

- Le predisposizioni impiantistiche

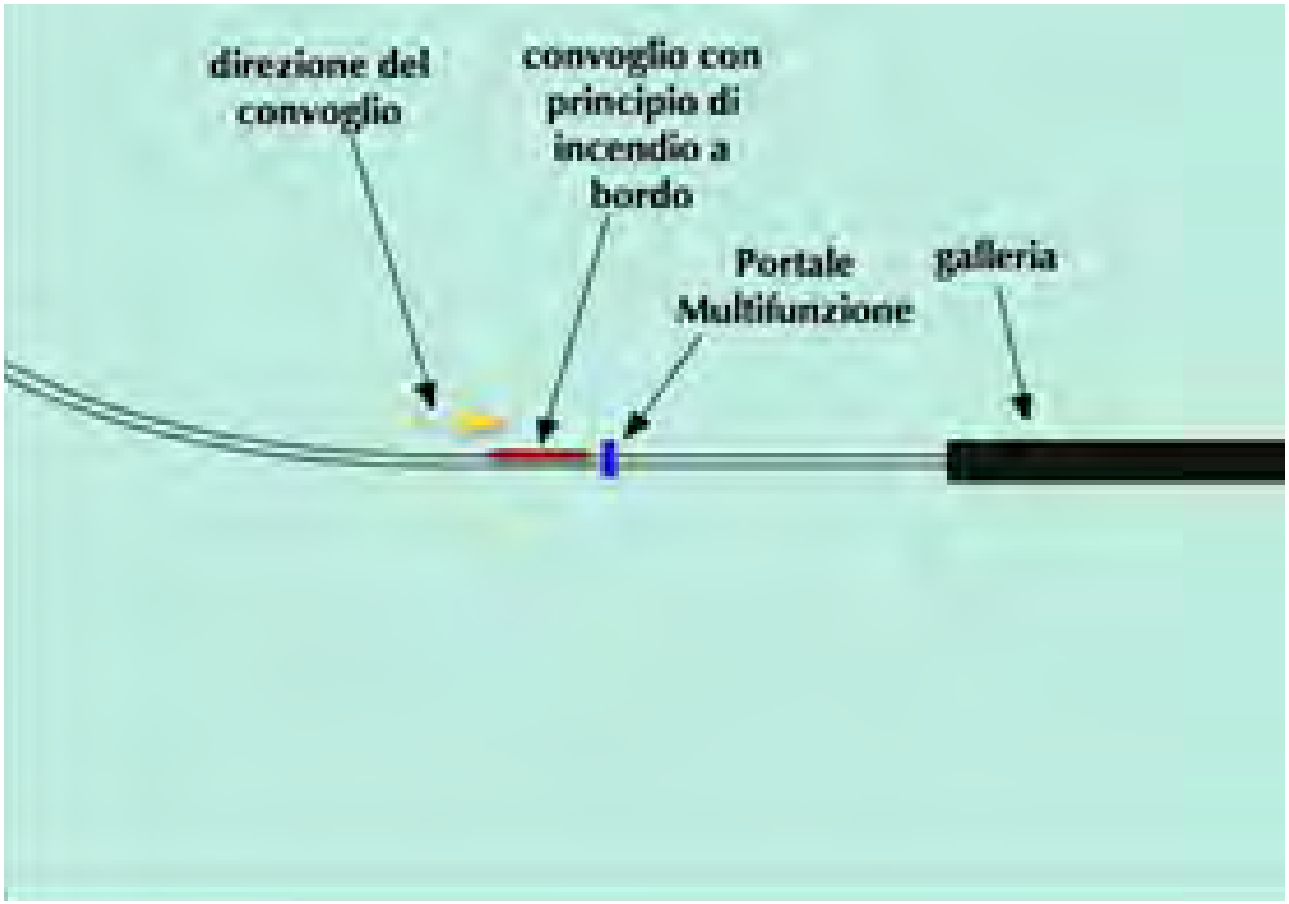
- per il Comando Provinciale VVF

Acquisire gli elementi conoscitivi necessari per la definizione della procedura operativa standard (**POS**) da osservare in caso di evento segnalato dal sistema PMF.

La metodologia utilizzata per la stesura del documento si basa sull'analisi del rischio connesso agli **incendi a bordo treno** e sulla conseguente valutazione delle procedure da adottare per mitigare gli effetti dell'incendio. Tale attività riguarda:

- **la sicurezza dei passeggeri e del personale a bordo treno;**
- *la sicurezza dei soccorritori;*
- *la compatibilità degli effetti di incendi che interessino sostanze pericolose nei riguardi di insediamenti prossimi ai luoghi in cui il treno interessato dall'incendio sia arrestato.*

Ubicazione dei Portali



Identificazione dello scenario in atto (incidente caldo)

La classificazione degli scenari di incendio potenzialmente in grado di accadere sul Materiale Rotabile consente di identificare, tra l'altro, le predisposizioni necessarie affinché ***le squadre di soccorso possano intervenire adeguatamente attrezzate per l'evento incidentale in corso*** e la tipologia del sito di Messa in Sicurezza dove effettuare l'eventuale intervento.

Possibili scenari

1. Incendio di treno passeggeri
2. Incendio esterno di treno passeggeri
3. Incendio di treno merci (T. anomala)
4. Incendio di treno merci (Fiamme)
5. Incendio di treno merci pericolose

5a. Presenza di materiale radioattivo a bordo del treno

Gli **scenari 1 e 2** relativi a principio di incendio di treno passeggeri possono essere gestiti convenientemente in stazione/fermata in virtù della disponibilità di percorsi di esodo e di accessibilità per i mezzi di soccorso.

Gli **scenari 3 e 4**, relativi a principi di incendio interessanti **treni merci** (**non pericolose**) possono essere gestiti anch'essi in stazione/fermata.

Prima dell'arrivo in stazione dei treni dovrà essere diramato un messaggio di evacuazione della stazione a mezzo diffusione sonora con ausilio del personale FS che avrà il compito di guidare l'esodo verso l'esterno della stazione e verificare che non vi siano persone in prossimità del binario dedicato alla messa in sicurezza.

Lo scenario 5 (principio di incendio di treno merci trasportante merci pericolose)

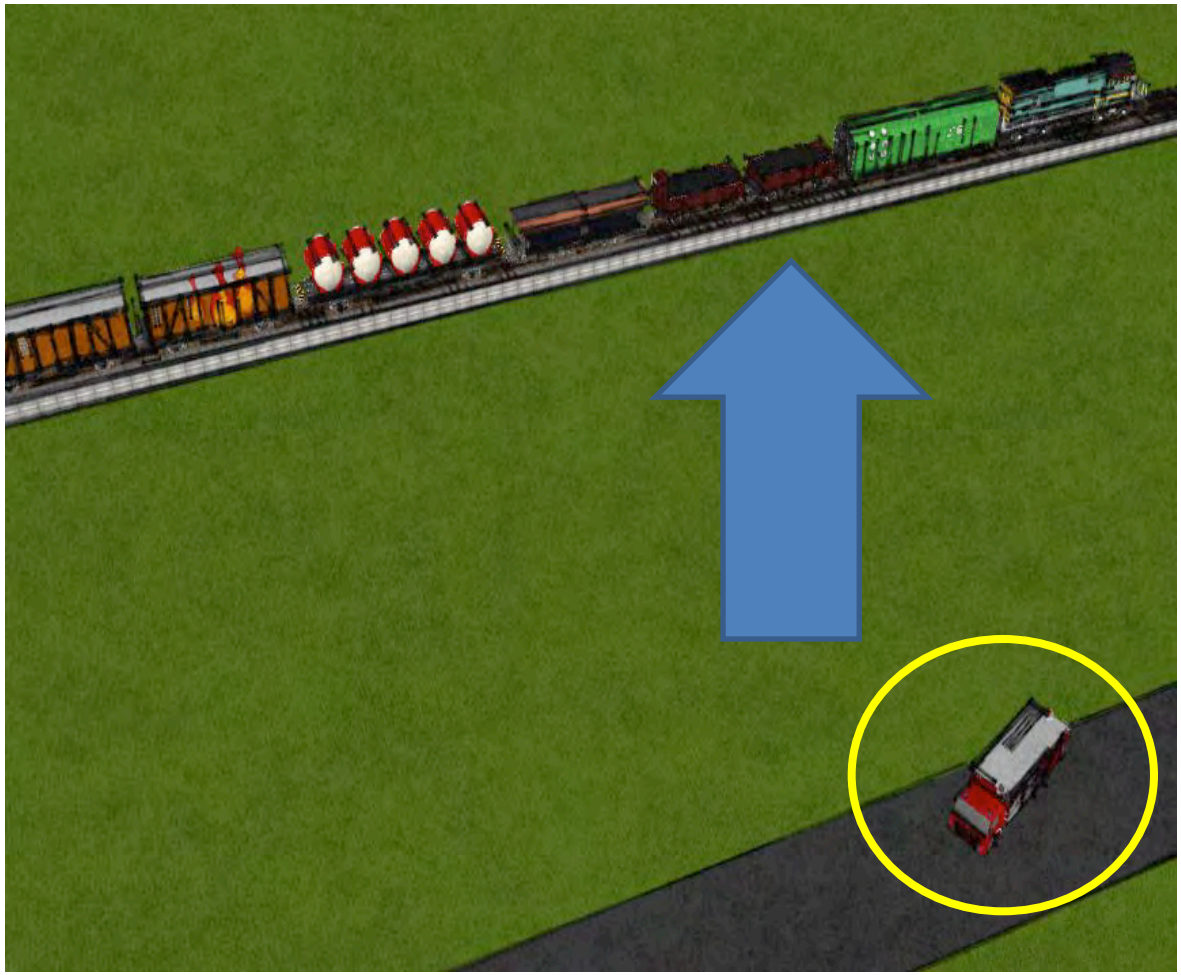
- deve essere gestito in maniera da **evitare per quanto possibile l'esposizione al pericolo delle persone**, potenzialmente maggiore a causa del possibile coinvolgimento di gas o liquidi infiammabili.

- *L'intervento di Messa in Sicurezza per lo **scenario 5** deve essere effettuato in corrispondenza del sito appartenente alla categoria 3 (Piena Linea).*

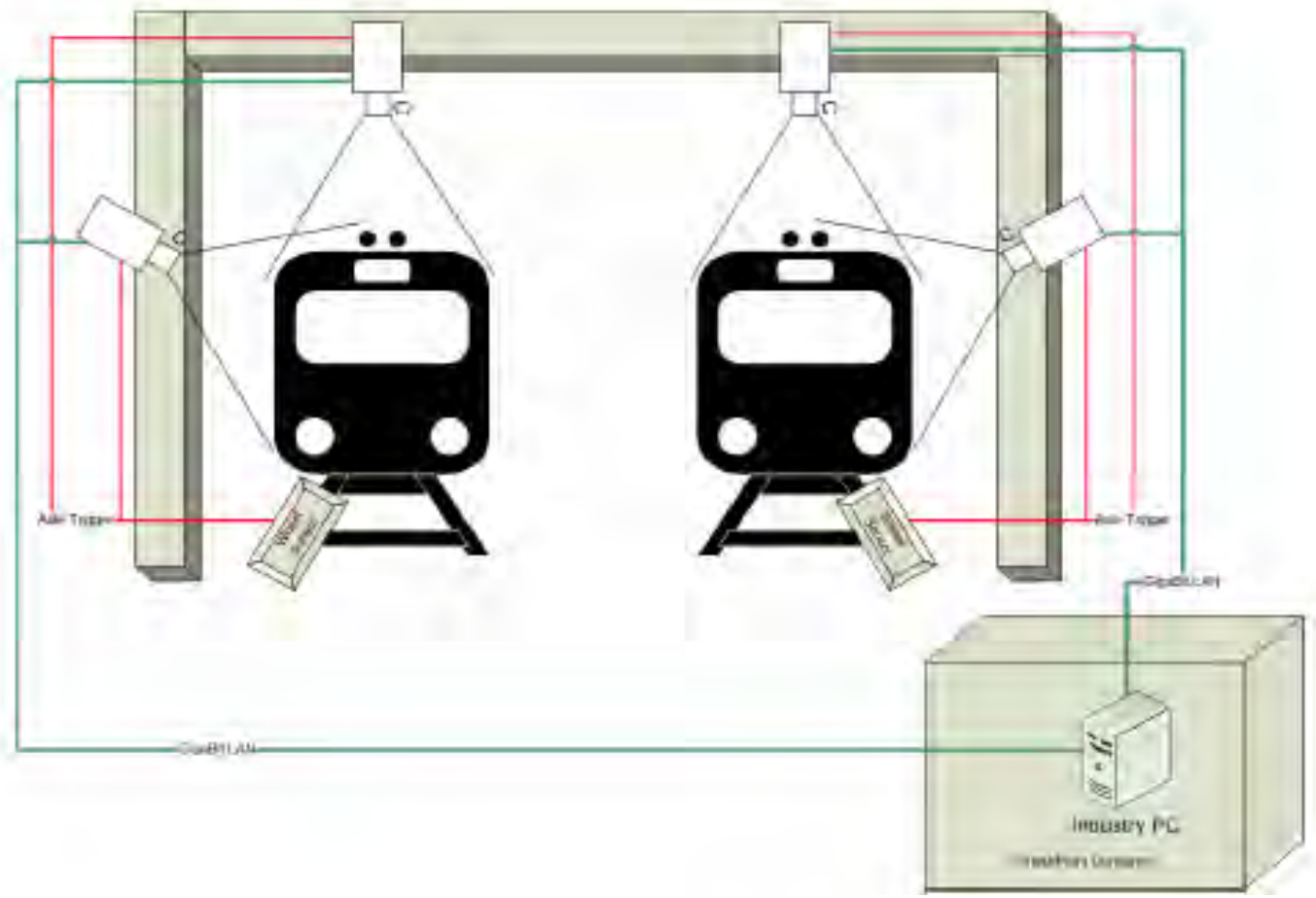
IROTAINER

Accesso dei mezzi di soccorso

Zona con difficoltà di accesso



Schema del Portale Multifunzionale



Generazione e gestione dell'allarme

- Informazione e Diramazione degli allarmi agli enti ed alla popolazione (potenzialmente esposta)

- **Per i VVF** attraverso l'invio di un pacchetto dati formattato in base ad opportuno protocollo concordato (e.g. CAP (http://docs.oasis-open.org/emergency/cap/v1.2/CAP-v1.2-os.html, http://www.google.org/crisisresponse/resources.html)

Enti coinvolti oltre ai VVF

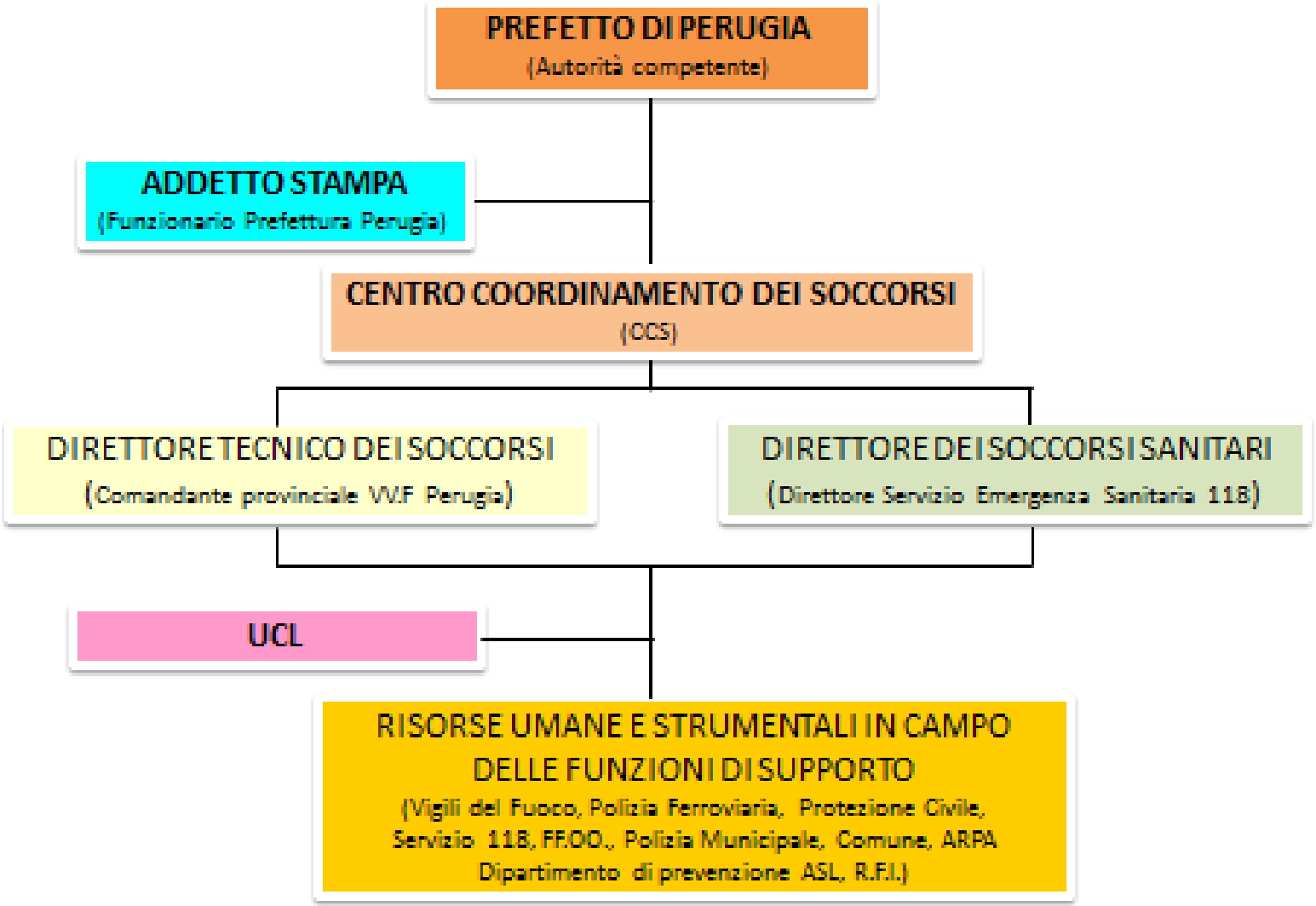
- Gestori rete ferroviaria
- Gestori del traffico ferroviario passeggeri e merci

- Prefettura
- Sindaco

- **Servizi emergenza sanitaria (118 - strutture ospedaliere)**
- **Forze di Polizia a competenza generale e specifica**

MODELLO ORGANIZZATIVO D'INTERVENTO

(assetto operativo d'intervento per il livello di allerta 3)



Attività sviluppata

Gruppo di Lavoro

- Acquisizione dei PEI
- Ricognizione dei luoghi
- **Predisposizione della POS**

Pianificazione

- Scenari di riferimento
- Aspetti comuni alle varie gallerie
- Aspetti particolari

Piano Emergenza Interno

RFI GRUPPO FERROVIE DELLO STATO	Direzione Territoriale Produzione Ancona Gestione Operativa Territoriale – Ancona S.O. Unità Territoriale – Foligno	PIANO EMERGENZA INTERNO – Galleria Balduini	
RFI DTP AN UT FO		REV 1	PAG 1 di 45

PIANO DI EMERGENZA INTERNO

GALLERIA
BALDUINI

Rev.	data	Descrizione modifiche	Redatto	Verificato RdG / RdS	Approvato
0	31.03.10	Emissione	Bordoni P.	Francone G. Primizia M.	Moretti D.
1	16.05.11	Varie	Bordoni P.	Francone G.	Falcioni L.

Piano **E**mergenza **E**sterno

UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO DI ¶

¶

PARTE I ¶

¶

¶

I.1 → TITOLO DEL DOCUMENTO ¶

¶

¶

PIANO DI EMERGENZA ESTERNO (PEE)
DEFINITIVO PER LA GALLERIA FERROVIARIA DI
.....

¶

Gruppo T.A.S.
Vigili del Fuoco
115 T.A.S.

Procedura Operativa Standard

Vigili del Fuoco Perugia	BOZZA DI PROCEDURA OPERATIVA STANDARD Intervento in galleria ferroviaria "Balduini" *Approvato: il Comandante Provinciale (Dott.Ing. Stefano Marsella)*	N. 00/00 Pagina 1/5

PREMESSA - QUANDO UN INTERVENTO SI CLASSIFICA IN QUESTA CATEGORIA

Premessa

Le indicazioni fornite dalle procedure operative standard (da ora chiamate P.O.S.) non sono da ritenersi totalmente vincolanti ma, dovranno essere adeguate al particolare scenario che si potrebbe incontrare.
Nella gestione tattica dell'intervento i capi partenza potranno agire al meglio della loro capacità ed esperienza, mentre nella strategia globale essi dovranno seguire le indicazioni che saranno impartite dal responsabile delle operazioni di soccorso (di seguito chiamato R.O.S.) il quale con l'evolversi dell'evento potrebbe anche decidere un cambio di strategia.

Quando un intervento si classifica in questa categoria

In questa categoria si classificano tutti gli interventi che potrebbero accadere all'interno della galleria ferroviaria "Balduini", sia durante il transito di convogli passeggeri che durante il transito di convogli merci.

Scenari incidentali ipotizzabili:

1. Assistenza a persone in caso di avaria tecnica ad un convoglio passeggeri fermo in galleria
2. Incidente ad un treno merci con deragliamento di una o più rotabili
3. Incidente ad un treno passeggeri con deragliamento di uno o più rotabili
4. Principio d'incendio su di un treno merci fermo in galleria
5. Principio d'incendio su di un treno passeggeri fermo in galleria
6. Incidente ad un treno merci con trasporto di sostanze pericolose, con deragliamento di uno o più rotabili
7. Incidente con incendio ad un treno merci con trasporto di merci pericolose, con deragliamento di uno o più rotabili

DISPOSIZIONI DI RIFERIMENTO

- Norme di carattere nazionale e locale
- Disposizioni sull'impiego degli Elicotteri
- P.O.S. NBCR per incidente convenzionale
- P.O.S. NBCR metropolitana di Roma
- Disposizioni derivate dall' Incident Command System
- Direttiva PCM 2_5_2006
-
- Ordini di servizio e disposizioni interne
- Protocolli di coordinamento con servizio 118 e FF.OO.
- Accordi di collaborazione con le società di gestione delle strutture
- Dati ricavabili da consultazione software Sigem – Simma, GEN, WISER
- Piani di emergenza di protezione civile
- ISPESL "Guida Operativa" per fronteggiare i rischi negli ambienti confinati
-
- Piani di emergenza RFI
- RFI "Linee Guida per la realizzazione del piano generale di emergenza per lunghe gallerie ferroviarie" ott./'98
- D.M. 28 ott. 2005

Pianificazione delle emergenza ferroviarie in provincia di Perugia

RFI

Comando provinciale
del Vigili del Fuoco
Perugia

COMITATO
INTERPROFESSIONALE
DEGLI ORDINI E COLLEGI
DELL'AREA TECNICA DELLA
REGIONE UMBRIA

Nuovi metodi per la pianificazione dell'emergenza e la prevenzione incendi nei luoghi chiusi. Le gallerie ferroviarie in provincia di Perugia

Registrazione 8.30 - 9.00

9.00 - Introduzione - **Gioacchino Giomi** - Direttore Regionale dell'Umbria - CNVVF - **Roberto Baliani** - Comitato Interprofessionale - **Paolo Anderlini** - Fondazione Ordine Ingegneri Perugia

9.15 - Norme e criteri di sicurezza antincendio delle gallerie ferroviarie - **Giorgio Micoliti** - Funzionario Direzione Territoriale Produzione Roma - RFI

9.45 - Adempimenti di prevenzione incendi e sistemi innovativi di protezione attiva nelle gallerie ferroviarie - **Francesco Notaro** - Dirigente Nucleo Investigativo Antincendi - CNVVF

10.15 - Tecnologie di localizzazione e informazione ai soccorritori negli ambienti chiusi - **Uberto Delprato** - Coordinatore Progetto REFIRE

10.45 pausa

11.00 - Metodologia dell'analisi del rischio applicata agli incendi in galleria ferroviaria - **Marco Cigolini** - Tecnologie di Base - Project manager Progetto Portali Multifunzione - RFI

11.30 - Simulazione di un incendio ferroviario in galleria - **Luca Nassi** - Vicecomandante Comando Firenze - CNVVF

12.00 - Esodo in emergenza: metodi di calcolo e di simulazione - **Stefano Marsella** - Comandante provinciale Perugia - CNVVF

12.30 - Pianificazione delle emergenza ferroviarie in provincia di Perugia - **Maurizio Fattorini** - Funzionario Comando provinciale Perugia - CNVVF

13.00 - Conclusione - **Fabio Dattilo** - Direttore Centrale per la Prevenzione - CNVVF

FONDAZIONE

Refire

REference implementation of interoperable indoor location & communication systems for First REsponders

With the financial support of the Prevention, Preparedness and Consequence Management of Terrorism and other Security-related Risks Programme European Commission - Directorate General Home Affairs

20 marzo 2013 - Perugia

Area Via R. D'Andreotto, 19 (Gio Jazz Hotel)