

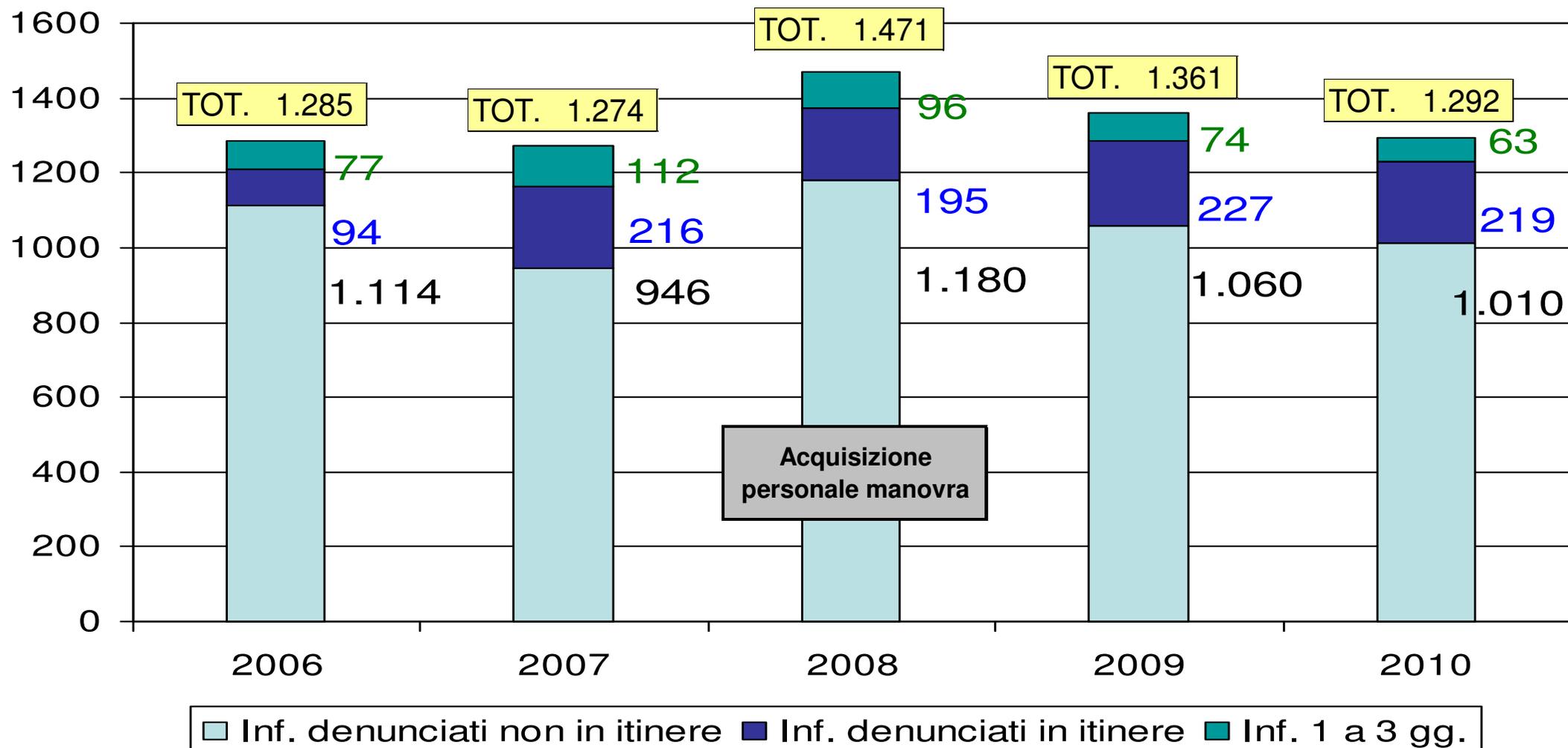
Roma, 31 marzo 2011

**Consuntivi - obiettivi ed
iniziative di salute e
sicurezza in RFI**

Incontro con le OOSS Nazionali

Indicatori di performances – Sicurezza del lavoro

Infortunati RFI dal 2006 al 2010



Indicatori di performances – Sicurezza del lavoro

ANNO 2008						
INFORTUNI NON IN ITINERE E SUP. 3 GG.	CONSISTENZA MEDIA	ORE LAVORATE	GIORNATE PERSE	INDICE DI INCIDENZA	INDICE DI FREQUENZA	INDICE DI GRAVITA'
1.180	32.963	51.178.061	58.778	35,80	23,06	1,15

ANNO 2009						
INFORTUNI NON IN ITINERE E SUP. 3 GG.	CONSISTENZA MEDIA	ORE LAVORATE	GIORNATE PERSE	INDICE DI INCIDENZA	INDICE DI FREQUENZA	INDICE DI GRAVITA'
1.060	31.904	48.939.153	57.916	33,22	21,66	1,18

ANNO 2010						
INFORTUNI NON IN ITINERE E SUP. 3 GG.	CONSISTENZA MEDIA	ORE LAVORATE	GIORNATE PERSE	INDICE DI INCIDENZA	INDICE DI FREQUENZA	INDICE DI GRAVITA'
1.010	30.343	47.053.730	53.955	33,29	21,46	1,15

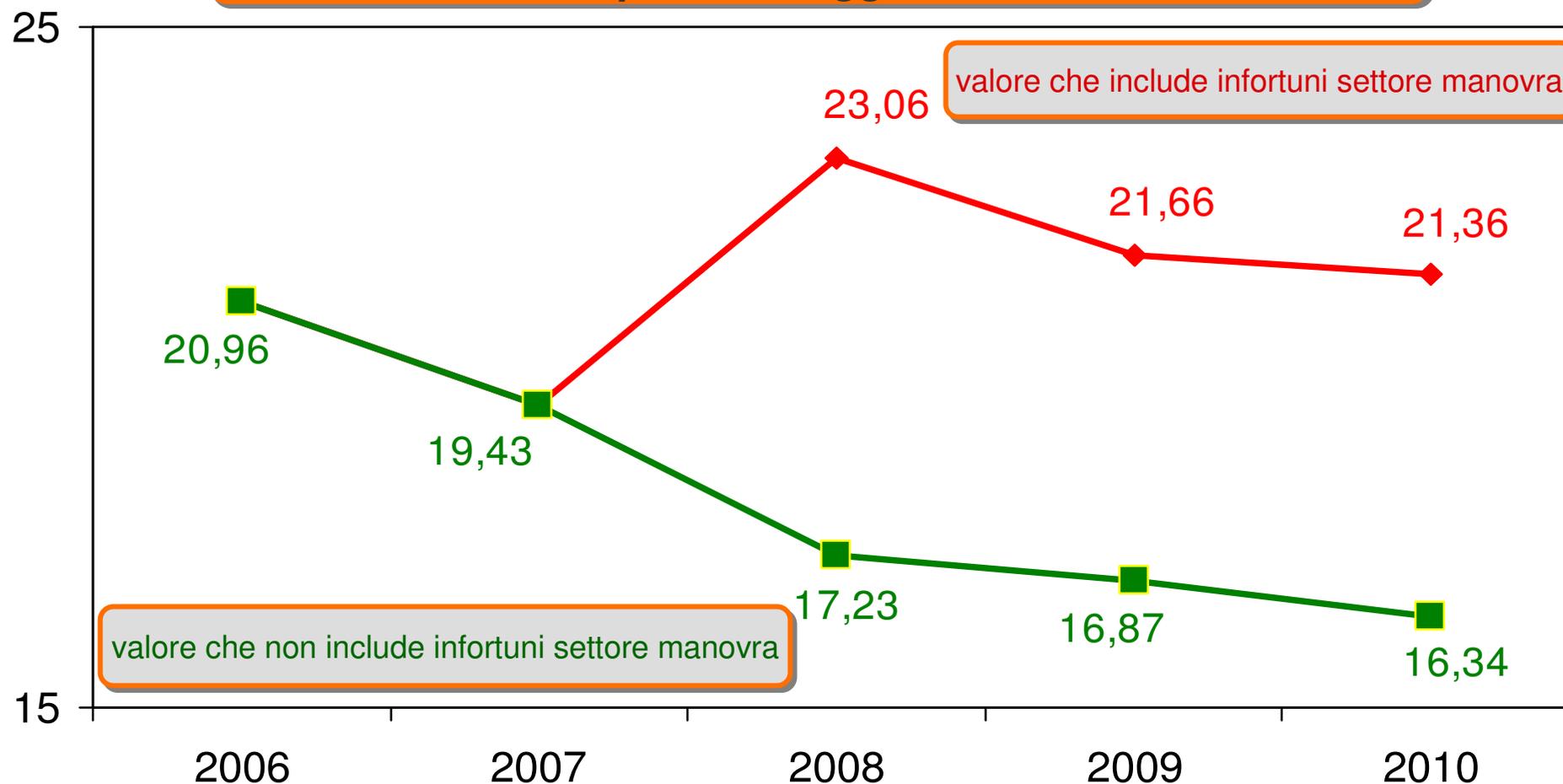
INDICE DI INCIDENZA
$I_i = \frac{\text{n}^\circ \text{ infortuni anno}}{\text{consistenza anno}} \times 1.000$

INDICE DI FREQUENZA
$I_f = \frac{\text{n}^\circ \text{ infortuni anno}}{\text{n}^\circ \text{ ore lavorate anno}} \times 1.000.000$

INDICE DI GRAVITA'
$I_g = \frac{\text{n}^\circ \text{ giornate perse anno}}{\text{n}^\circ \text{ ore lavorate anno}} \times 1.000$

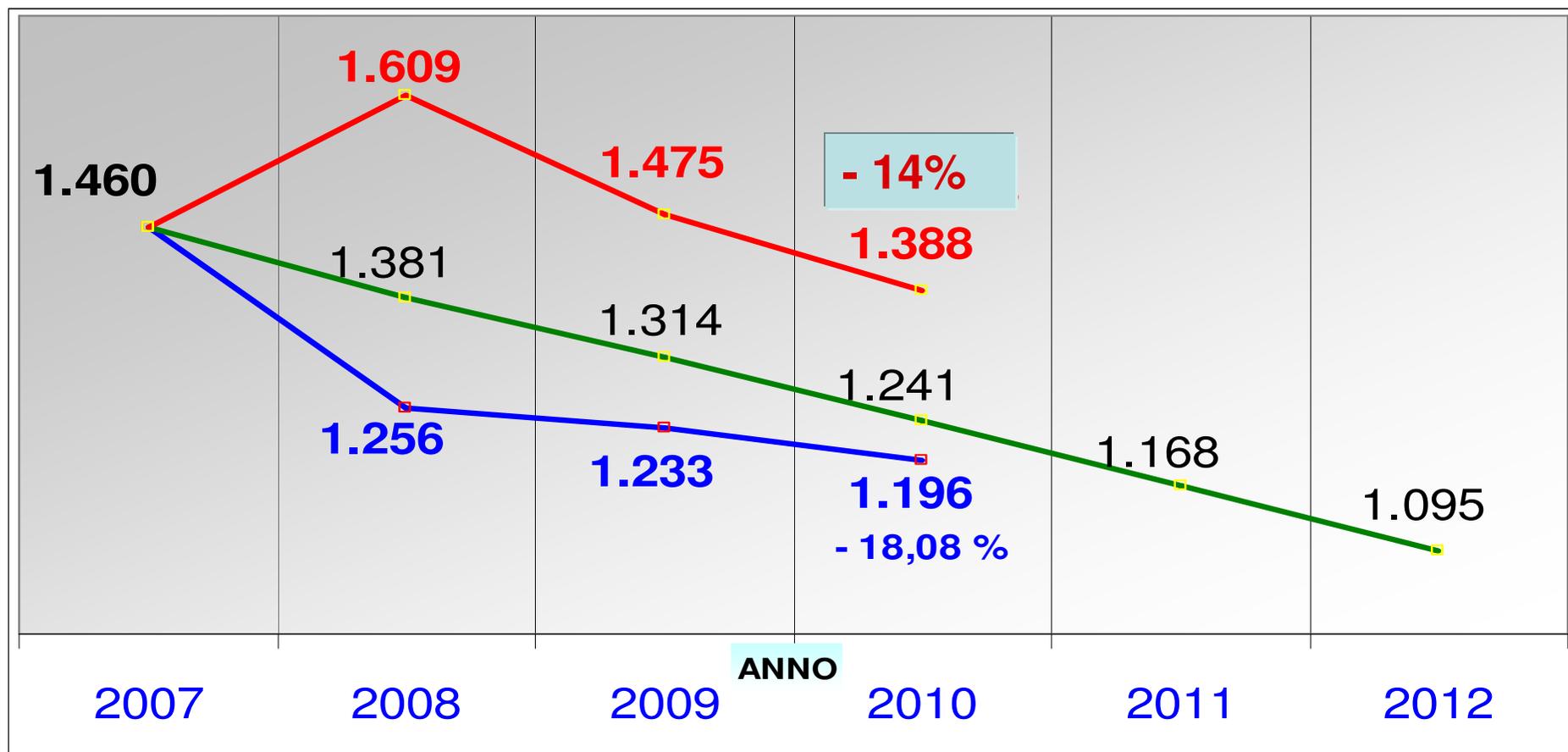
Indicatori di performances – Sicurezza del lavoro

Andamento Indice di Frequenza con e senza la manovra
Infortuni superiori a 3 gg. escluso in itinere



Riduzione degli infortuni nel corso degli anni

L'obiettivo comunitario per la salute e la sicurezza sul lavoro (2007-2012) è di ridurre del 25 % la percentuale totale degli infortuni



Infortuni incluso settore manovra

Risultato atteso

Infortuni escluso settore manovra

RAPPORTO ANNUALE INAIL (2008)

Tavola n. 12 – INFORTUNI avvenuti negli anni 2007 – 2008 per i rami e i principali settori di attività economica. (INAIL)

Ramo/Settore di attività	Infortuni in complesso			Casi mortali		
	2007	2008	Var. %	2007	2008	Var. %
Servizi *	455.101	454.530	-0,1	491	445	-9,4
di cui:						
Trasporti	70.403	66.716	-5,2	153	145	-5,2
Commercio	77.623	73.460	-5,4	119	104	-12,6
Personale domestico	2.938	3.576	21,7	2	2	-

	INFORTUNI IN ITINERE E NON IN ITINERE escluso settore Manovra		
	ANNO 2007	ANNO 2008	Var %
RFI	1.135	1.072	-5,55

RAPPORTO ANNUALE INAIL (2008)

Tavola n. 22 - **INCIDENZA** infortunistica per settore di attività economica e tipo di conseguenza. (INAIL)

Settore di attività economica	Inabilità Temporanea	Inabilità Permanente	Morte	Totale	Numero Indice **
Trasporti e comunicazioni	36,22	2,95	0,19	39,35	133,30

ANNO 2008							
	INFORTUNI NON ITINERE SUP. 3 GG.	ORE LAVORATE	CONSISTENZA MEDIA ANNUA	GIORNATE PERSE ANNO	INDICE DI INCIDENZA	INDICE FREQUENZA	INDICE GRAVITA'
RFI	1.180	51.178.061	32.963	58.778	35,80	23,06	1,15

INFORTUNI PERSONALE RFI

INFORTUNI MORTALI		
Anno	NON IN ITINERE	IN ITINERE
2006	4 - INVESTIMENTI	1
2007	1 - INVESTIMENTO 4 - (NAVIGAZIONE)	2
2008	3 - INVESTIMENTI 1 - FOLGORAZIONE	1
2009	3 - INVESTIMENTI 1 - INCIDENTE STRADALE IN SERVIZIO	0
2010	2 - INVESTIMENTI 1 - FOLGORAZIONE	1

INFORTUNI PERSONALE DITTE APPALTATRICI

PROCEDURA RFI DPO / SLA SIGS P 08 2 DEL 30/06/2008

Anno	Esito		Causa
	Mortali	Gravi *	
2006	3		2 - Investimenti
			1 - Folgorazione
		2	1 - Schiacciamento
			1 - Investimento
2007	0		
			1
2008	2		1 - Schiacciamento
			1 - Investimento
		1	1 - Schiacciamento
2009	2		2 - Investimenti
			1
2010	3		1 - Investimento
			1 - Folgorazione
			1 - Urto da attrezzatura
		4	3 - Caduta dall'alto
			1 - Taglio da attrezzatura

* Infortuni con prima prognosi pari o superiore a 40 giorni.

Progetti per la sicurezza - Indice



- ❑ **Progetto Focus *Infortunati***
- ❑ **SVR - Software di valutazione dei rischi**
- ❑ **Progetto BBS - BEHAVIOR BASED SAFETY (Sicurezza Basata sui Comportamenti)**
- ❑ **TOTEM - Sistema di comunicazione al personale di RFI**

Infortuni: ritorno di esperienza e valutazione dei rischi

La banca dati degli infortuni

I report delle inchieste

Le azioni formative e informative

Le misure di prevenzione e protezione

Costituiscono il bagaglio di

FATTI, INFORMAZIONI , CONSIDERAZIONI, AZIONI

che compongono il modello di analisi di

***FOCUS* Infortuni**

e degli altri sistemi adottati da RFI

per garantire la sicurezza sul lavoro

Progetto Focus *Infortunati*

DESTINATARI

- ✓ Dirigenti delegati;
- ✓ Preposti;
- ✓ RSPP;
- ✓ Lavoratori.

AZIONI

- ✓ Sviluppare un modello formativo di simulazione virtuale degli eventi infortunistici realmente accaduti;
- ✓ Valutazione condivisa della pericolosità dei comportamenti posti in essere dai singoli operatori.

Modalità esecutive

- ✓ Realizzazione di un SW di analisi e modellizzazione multimediale degli eventi infortunistici accaduti;
- ✓ Avvio di uno specifico ciclo di interventi formativi indirizzato a tutto il personale interessato;
- ✓ Ricostruzione dinamica dell'infortunio, sulle logiche del diagramma di Ishikawa, con individuazione delle fasi critiche dell'attività esaminata e ponderazione condivisa in aula della loro pericolosità.

Tempistica Sviluppo del software e modellizzazione di 4 eventi infortunistici entro il 2011.

FOCUS Infortuni

Metodologia di analisi dell'evento e individuazione delle azioni critiche

Scomposizione del processo

FASI

Attività

**Ruoli
coinvolti**

**Standard
di riferimento**

DEVIANZE

**PESATURA
DELLE
DEVIANZE**

Ricostruzione dinamica del modello sulle logiche del diagramma di Ishikawa, finalizzata all'individuazione delle fasi critiche dell'attività esaminata e ponderazione della loro pericolosità;

Confronto del modello con gli standard RFI e con le risposte degli operatori chiamati a formazione

Ricostruzione mediante l'animazione 3d del processo ipotizzato dall'operatore in formazione : verifica delle relative conseguenze

**Ritorno d'esperienza necessario alla valutazione dei rischi
con SVR**

SVR - Software di valutazione dei rischi

DESTINATARI

- ✓ Datore di lavoro;
- ✓ Dirigenti delegati;
- ✓ Preposti;
- ✓ RSPP;
- ✓ Lavoratori.

AZIONI

- ✓ Elaborazione del DVR, Documento di Valutazione dei Rischi;
- ✓ Redazione del Manuale Operatore destinato ad ogni singolo lavoratore.

Modalità esecutive

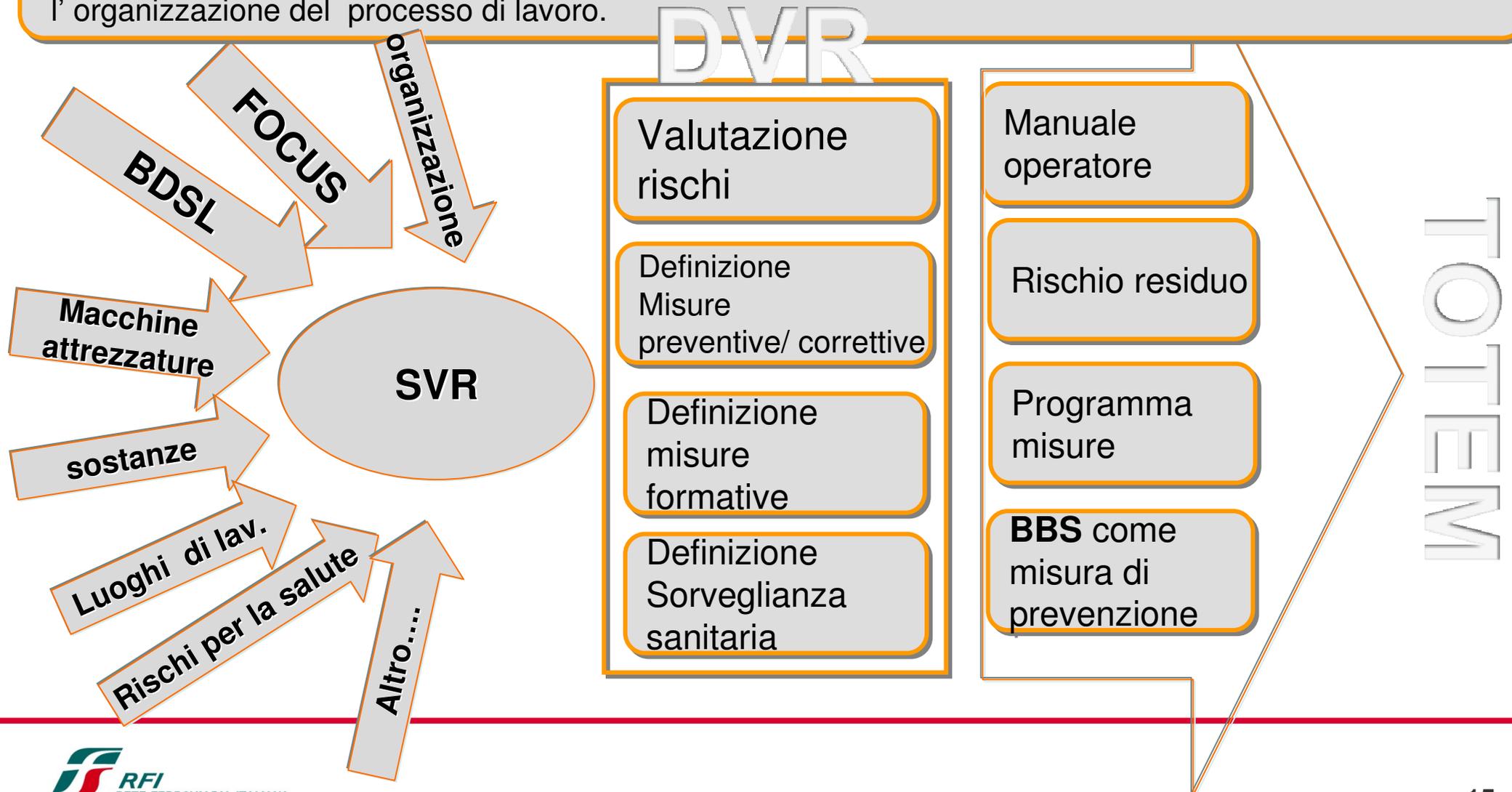
- ✓ Realizzazione di uno specifico Software, in ambiente SAP, per la valutazione dei rischi nelle attività di RFI;
- ✓ Elaborazione di apposite schede valutative delle attività lavorative assegnate ad ogni lavoratore;
- ✓ **Personale consegna delle stesse, previa specifica formazione, a cura del Datore di Lavoro;**
- ✓ Pubblicazione e condivisione di tutta la documentazione prodotta da SVR sul Portale delle Applicazioni Infrastruttura e diffusione sul TOTEM.

Tempistica Esercizio pilota a partire da giugno 2011 su 6 UP pilota.

SVR Sistema di Valutazione dei Rischi



SW per la valutazione dei rischi in grado di fornire ad ogni singolo operatore le schede di valutazione del rischio delle lavorazioni a lui assegnate, contenenti informazioni sull'ambiente, le macchine, le attrezzature l'organizzazione del processo di lavoro.



Progetto BBS - BEHAVIOR BASED SAFETY (Sicurezza Basata sui Comportamenti)

La maggior parte degli infortuni è causata da azioni insicure piuttosto che da condizioni tecniche inadeguate.

Per “fare sicurezza” e quindi ridurre gli infortuni sul lavoro bisogna focalizzare l’attenzione sul comportamento del lavoratore (il cosiddetto “fattore umano”) e il modo in cui sia possibile influenzarlo attraverso la formazione e l’adozione di opportune strategie.

Progetto BBS - BEHAVIOR BASED SAFETY (Sicurezza Basata sui Comportamenti)

La BBS (Behavior Based Safety) è una metodologia che consente di migliorare i comportamenti di sicurezza sul lavoro.

La BBS ha come obiettivo di ridurre l'influenza dell'errore umano nella dinamica della maggior parte degli eventi incidentali.

Si basa sulla constatazione che i comportamenti umani sul lavoro sono causati da stimoli fisici immediatamente antecedenti e modificati da stimoli immediatamente conseguenti.

Progetto BBS - BEHAVIOR BASED SAFETY (Sicurezza Basata sui Comportamenti)

La BBS adotta una procedura in più fasi:

- ❑ Individuazione dei comportamenti da osservare;
- ❑ Misurazione oggettiva prima , durante e dopo l'intervento di training per valutarne l'efficacia;
- ❑ Analisi funzionale dei diversi comportamenti ;
- ❑ Attuazione di condizioni motivanti per ottenere il cambiamento dei comportamenti osservati non corretti;
- ❑ Adozione di strategie per il mantenimento dei risultati nel tempo.

Sistema di comunicazione TOTEM al personale di RFI

DESTINATARI

- ✓ Lavoratori;
- ✓ Loro Rappresentanti;
- ✓ Preposti.

AZIONI

- ✓ Facilitare l'accesso diretto di tutto il personale operante negli impianti alle specifiche informazioni e ai documenti elaborati dal Datore di Lavoro relativi alla Sicurezza sul lavoro.

Modalità esecutive

- ✓ Realizzazione di un dispositivo multimediale (costruito in ONAE) installato presso tutti i centri di lavoro di RFI;
- ✓ Connessione del dispositivo alla Rete aziendale Intranet e al Web, per l'acquisizione in tempo reale, attraverso un pratico monitor *touch screen*, delle informazioni e della specifica documentazione pubblicata sul Portale delle Applicazioni di RFI;

**Tempistica 20 Totem installati sulla Direttrice Milano - Napoli entro giugno 2011.
A regime, 1 TOTEM per impianto.**

TOTEM DELLA SICUREZZA

Sistema di comunicazione al personale di RFI

Punto informativo che consente a tutto il personale operante negli impianti di RFI un accesso diretto e continuo alle specifiche informazioni e ai documenti elaborati dal Datore di Lavoro relativi alla Sicurezza sul lavoro.

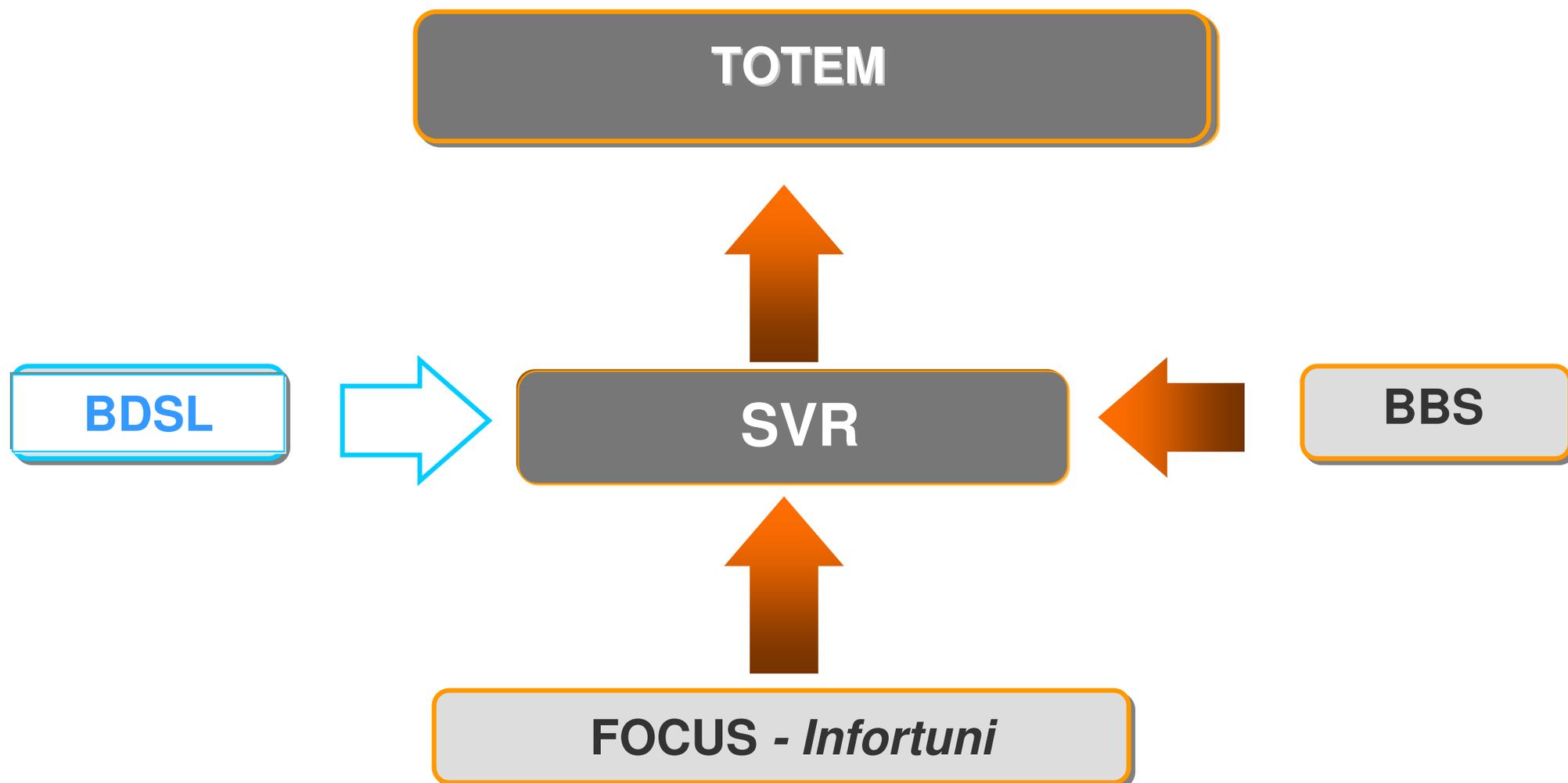
DVR e altro

- Relazione generale e relazioni di impianto;
- Schede di lavorazione e Manuale Operatore;
- Schede di valutazione del rischio rumore;
- Schede di valutazione del rischio MMC (Movimentazione Manuale dei Carichi);
- Schede di valutazione del rischio chimico;
- Schede di valutazione del rischio vibrazioni;
- Check list BBS
- Schede di assegnazione dei DPI ;
- Schede di assegnazione delle lavorazioni;
- Riepilogo del personale dell'impianto;
- Elenco macchine;
- Elenco attrezzature;
- Elenco sostanze utilizzate.
- Contenuti informativi e formativi della sede Centrale

TOTEM



Flussi del processo



Le principali novità introdotte dal D. ANSF 16/2010

I lavori all'infrastruttura e le attività di vigilanza e controllo che comportano:

- occupazione del binario (*con attrezzature, mezzi o uomini*)
- occupazione della zona adiacente al binario
- possibilità di interferenza con la sagoma del binario
- indebolimento o discontinuità del binario

devono effettuarsi in **assenza di circolazione dei treni** con:

- *interruzione del binario*, oppure
- *protezione con un segnale di prima categoria*, oppure
- *protezione con un segnale di arresto a mano sussidiato da un punto informativo dei sottosistemi ATP*

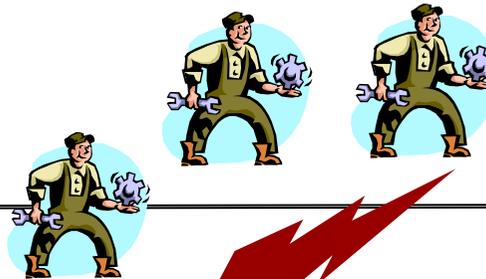
e l'ingresso di un treno nel tratto protetto **va autorizzato solo quando il cantiere è sgombro** da attrezzature e uomini

ATWS radio con apposizione segnale di arresto

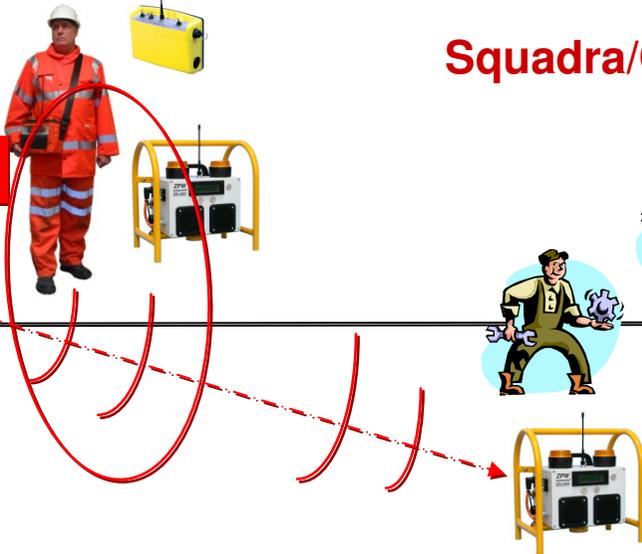
Agente di copertura



Squadra/Cantiere



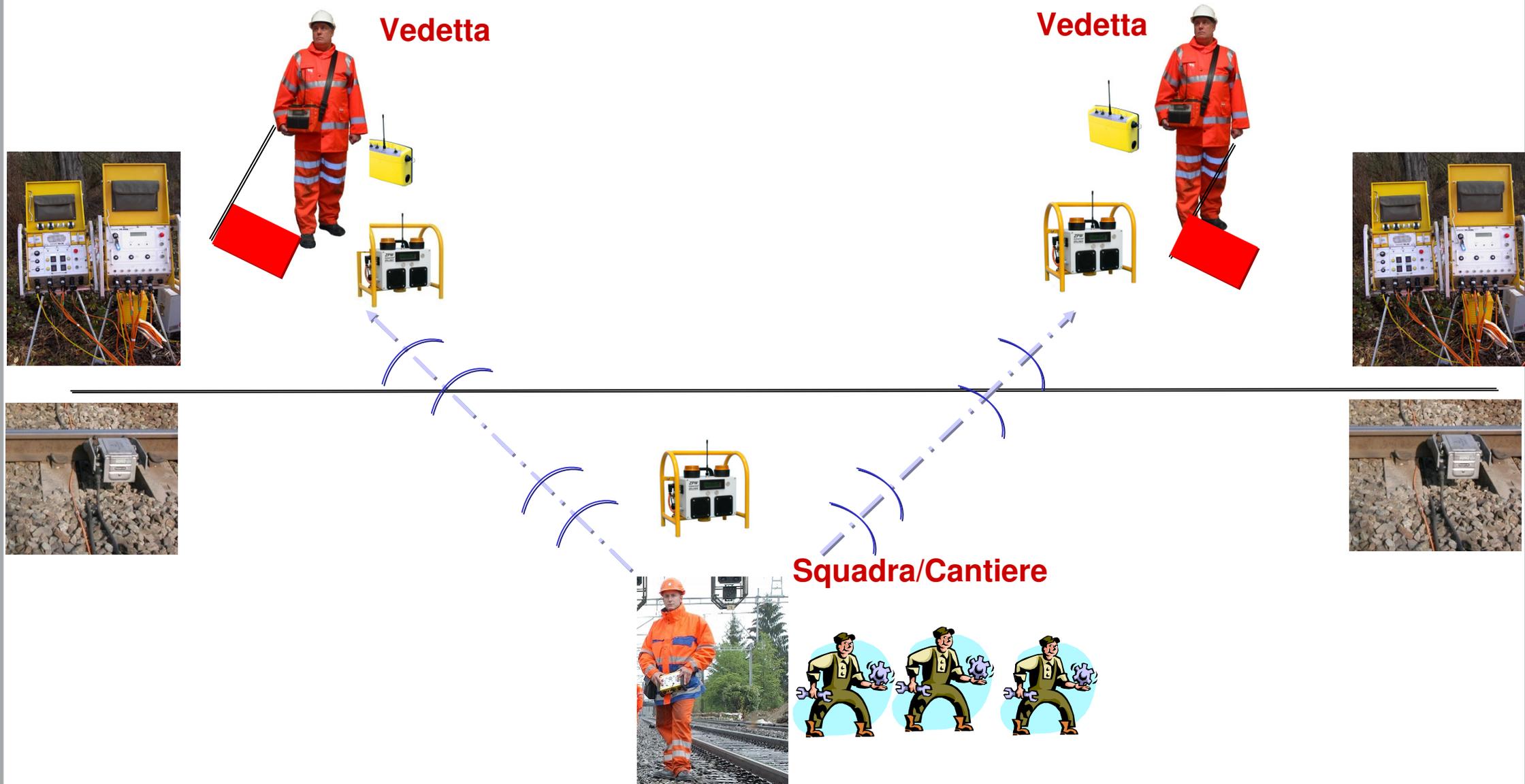
Agente di copertura



Avvisatore



ATWS radio con apposizione segnale di arresto



ATWS radio: pedale elettromagnetico e trasmettitore



ATWS radio: pedale, trasmettitore e allarme di cantiere

