

VAL-RTEC-IND: compiti istituzionali e attività post-incidentali



Sicurezza negli stabilimenti semplici. Casi incidentali in cui la gravità dell'evento (e degli effetti) prescinde dalla complessità del processo

ISPRA. Webinar. 05/03/2025



Ing. Romualdo Marrazzo (Esperto Senior HSE, Ispettore Seveso e AIA nazionale)

Responsabile della Sezione Analisi Integrata dei Rischi Industriali (VAL-RTEC-IND)

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale



Programma e temi

1. Attività VAL-RTEC-IND: compiti istituzionali in attuazione del D.Lgs. 105/2015
2. Le attività ispettive a seguito di incidente rilevante
3. L'utilizzo dell'esperienza operativa

1. Attività VAL-RTEC-IND: compiti istituzionali in attuazione del D.Lgs. 105/2015

Organo tecnico nazionale previsto dal D.Lgs. 105/2015

ISPRA, mediante la sezione **VAL-TERC-IND**, «Analisi Integrata dei Rischi Industriali» è coinvolta ed impegnata nelle **valutazioni e nei controlli** di sicurezza e ambientali, afferenti ai **rischi industriali**

Ruolo nazionale quale **organo tecnico in supporto del MASE** nella implementazione delle **direttive “Seveso”** (da ultimo: D. Lgs. 105/2015).

Sviluppo di criteri e metodologie per l'analisi della sicurezza di sistemi industriali complessi, per la valutazione delle conseguenze di incidenti rilevanti, per la valutazione integrata del rischio industriale ed ambientale nelle aree critiche per concentrazione di attività e sostanze pericolose

Le attività di controllo dei rischi industriali

- Definizione dei **contenuti tecnici** di norme e decreti correlati
- Predisposizione dell'Inventory nazionale degli stabilimenti Seveso ed altri DB connessi a tale ambito
- Ispezioni **SGS-PIR** su stabilimenti **SS** su base regolare e a **seguito** di IR
- Supporto per attività internazionali (EU, OECD, OSCE)
- Coordinamento e **indirizzo** di ARPA nell'ambito del SNPA
- Collaborazione con altre autorità competenti per i RIR (MI – VVF; DPC; MIT), nell'ambito del **Tavolo di Coordinamento Seveso**

Le attività di ispezione e controllo

Predisponde, di concerto **con il MI-CNVVF**, il piano triennale delle ispezioni sui **SGS-PIR** degli stabilimenti Seveso

Effettua le **ispezioni** ordinarie e post-incidente

Organizza, predisponde e svolge, su base regolare, **attività di formazione**, per ispettori nazionali **Seveso**, rivolte a funzionari di SNPA, INAIL, CNVVF, AA.CC.

Inventario nazionale stabilimenti Seveso

Procede alla predisposizione, implementazione e **gestione dell'inventario nazionale degli stabilimenti, basato sulle notifiche** (art. 13 e all. 5 D.Lgs. 105/2015), e relativi data base, ivi inclusi quelli sugli esiti di valutazione dei **RdS, sulle ispezioni, sui pareri di compatibilità e sui PEE**

Fornisce ai gestori, alle AA.CC., stakeholders, **supporto per la risoluzione di questioni relative all'inventario degli stabilimenti, alla interpretazione normativa, alle caratteristiche di pericolosità delle sostanze** presenti

Prevista una specifica **attività di istruttoria per la “esclusione sostanze”**, in ottemperanza ai dettami dell'art. 4 del D.Lgs. 105/2015

Segretaria tecnica del tavolo di coordinamento

Il Coordinamento per l'uniforme applicazione sul territorio nazionale, previsto dall'articolo 11 D.Lgs. 105/2015, è istituito presso il **MASE** ed è composto da **DPC, Ministero dell'interno, Infrastrutture e trasporti, Sviluppo economico, Salute, Regioni e Province autonome, ANCI**

Partecipano, rappresentanti di **CNVVF, INAIL, ISS** nonché, in rappresentanza del **SNPA**, esperti **ISPRA** e, su indicazione della regione o provincia autonoma di appartenenza, **ARPA/APPA**

Il Coordinamento opera attraverso l'indizione di riunioni periodiche e la creazione di una rete di referenti per lo scambio di dati e di informazioni

- Il Coordinamento assicura, anche mediante GdL, **l'elaborazione di indirizzi e di linee guida in relazione ad aspetti di comune interesse** e permette un esame congiunto di **temi e quesiti inerenti al D.Lgs. 105/2015**, anche al fine di garantire **un'attuazione coordinata e omogenea** delle nuove **norme** e di prevenire situazioni di **inadempimento e le relative conseguenze**, ferme restando le competenze specifiche delle singole amministrazioni.

2. Le attività ispettive a seguito di incidente rilevante

Accadimento di incidente rilevante

Ai fini della prevenzione degli **incidenti rilevanti** e della limitazione delle loro **conseguenze**, gli **Stati Membri** informano la **CE** degli **incidenti rilevanti** che si sono verificati all'interno del loro territorio e che rispondono ai **criteri dell'allegato VI**

Le **informazioni** sono fornite **non appena possibile** e, al più tardi, **entro un anno** dalla data dell'incidente, utilizzando la **banca dati** di cui all'articolo 21, para. 4

- *Laddove, entro detto termine per l'inserimento nella banca dati, è possibile fornire soltanto le informazioni preliminari di cui al paragrafo 1 lettera e, le informazioni sono aggiornate quando si rendono disponibili i risultati di ulteriori analisi e raccomandazioni*

I dati da fornire a cura degli Stati Membri

Gli Stati Membri forniscono i seguenti dati:

- Stato membro interessato, denominazione e indirizzo dell'autorità incaricata del rapporto
- Data, ora e luogo dell'incidente, nome completo del gestore e indirizzo dello stabilimento interessato
- Breve descrizione delle circostanze dell'incidente, indicazione delle sostanze pericolose e degli effetti immediati per la salute umana e per l'ambiente
- Breve descrizione delle misure di emergenza adottate e delle precauzioni immediatamente necessarie per prevenire il ripetersi dell'incidente
- Esito delle proprie analisi e le proprie raccomandazioni

Allegato VI della Direttiva Seveso III

I. Ogni incidente rilevante di cui al punto 1 o avente almeno una delle conseguenze descritte ai punti 2, 3, 4 e 5 deve essere notificato alla Commissione.

1. Sostanze pericolose coinvolte

Ogni incendio o esplosione o emissione accidentale di sostanza pericolosa implicante un quantitativo almeno pari al 5 % della quantità limite prevista alla colonna 3 della parte 1 o alla colonna 3 della parte 2 dell'allegato I.

2. Conseguenze per le persone o i beni:

a) un decesso;

b) sei persone ferite all'interno dello stabilimento e ricoverate in ospedale per almeno 24 ore;

c) una persona all'esterno dello stabilimento ricoverata in ospedale per almeno 24 ore;

d) abitazione/i all'esterno dello stabilimento danneggiata/e e inagibile/i a causa dell'incidente;

e) l'evacuazione o il confinamento di persone per oltre 2 ore (persone moltiplicate per le ore): il risultato è almeno pari a 500;

f) l'interruzione dei servizi di acqua potabile, elettricità, gas o telefono per oltre 2 ore (persone moltiplicate per le ore): il risultato è almeno pari a 1 000.

3. Conseguenze immediate per l'ambiente:

a) danni permanenti o a lungo termine causati agli habitat terrestri:

i) 0,5 ha o più di un habitat importante dal punto di vista dell'ambiente o della conservazione e protetto dalla normativa;

ii) 10 ha o più di un habitat più esteso, compresi i terreni agricoli;

b) danni rilevanti o a lungo termine causati a habitat di acqua superficiale o marini:

i) 10 km o più di un fiume o canale;

ii) 1 ha o più di un lago o stagno;

iii) 2 ha o più di un delta;

iv) 2 ha o più di una zona costiera o di mare;

c) danni rilevanti causati a una falda acquifera o ad acque sotterranee:

1 ha o più.

4. Danni materiali:

a) danni materiali nello stabilimento: a partire da 2 000 000 di EUR;

b) danni materiali all'esterno dello stabilimento: a partire da 500 000 EUR.

5. Danni transfrontalieri

Ogni incidente rilevante connesso direttamente con una sostanza pericolosa che determini effetti all'esterno del territorio dello Stato membro interessato.

II. Dovrebbero essere notificati alla Commissione gli incidenti e i «quasi incidenti» che, a parere degli Stati membri, presentano un interesse tecnico particolare per la prevenzione degli incidenti rilevanti e per la limitazione delle loro conseguenze, ma che non rispondono ai criteri quantitativi sopra menzionati.

Gli scambi informativi

La **Commissione** predisponde e tiene a **disposizione** degli Stati membri una **banca dati** contenente fra l'altro i **dati sugli incidenti rilevanti** verificatisi **nel territorio** degli Stati membri, allo scopo di:

- a) provvedere a una rapida diffusione, a tutte le autorità competenti, delle informazioni fornite dagli Stati membri ai sensi dell'articolo 18 paragrafi 1 e 2 (scambio info incidenti rilevanti)
- b) trasmettere alle autorità competenti un'analisi delle cause degli incidenti rilevanti e gli insegnamenti tratti
- c) informare le autorità competenti in merito alle misure preventive adottate
- d) indicare le organizzazioni in grado di fornire supporto o informazioni in relazione al verificarsi di incidenti rilevanti, alla loro prevenzione e alla limitazione delle loro conseguenze

La banca dati europea eMARS

- **Accident Profile**: informazioni sul luogo, data e ora dell'incidente, nome e tipologia di stabilimento, autorità che registra l'evento
- **Titolo dell'incidente**
- **Motivi del reporting** (allegato VI Direttiva Seveso)
- **Accident Report** (7 sezioni)
 1. *Descrizione incidente*
 2. *Descrizione dello stabilimento e del sito*
 3. *Sostanze pericolose coinvolte*
 4. *Cause*
 5. *Conseguenze*
 6. *Misure di emergenza*
 7. *Lezioni apprese*

Il database eMARS: la schermata dell'incidente

Accident Profile Date/Time of Major Occurrence Start date Start time Finish date Finish time 07/01/2010 08:45 07/01/2010 22:00 Accident Title Release of 1 ton of 40% HF-solution from IBC Accident Type Reported under Seveso II status Major Accident EU Seveso II Directive Art. 6 (Notification) and Art. 7 (MAPP) Industrial Activity Other activity (not included above) Reason for Reporting <input checked="" type="checkbox"/> Interesting for lessons learning <input checked="" type="checkbox"/> Cross-border damage: transboundary accidents <input checked="" type="checkbox"/> Damage to property: on-site > 2M €, off-site > 0.5M € <input checked="" type="checkbox"/> Immediate damage to the environment (according to Annex VI) <input checked="" type="checkbox"/> Injury to persons: >= 1 fatalities, >= 6 hospitalizing injuries etc. <input checked="" type="checkbox"/> Substances involved: greater than 5% of quantity in Column 3 of Annex I
Accident Report Accident description In the morning of januari 7th 2010, the mixing of several products was started in order to produce a detergent. The mixing was done in a 9000 litre tank in which a total amount of 8000 litres of detergent is produced. At the point where the tank contained 6000 litres of mixed products, 2 tons of a 40 percent HF-solution needed to be added. This is done by successively adding the content of 2 plastic IBC's containing each 1 ton of the 40 percent HF-solution. An IBC is transported with a small stacker to the vicinity of the tank, prepared for emptying (remove the safety button of the tap at the bottom and screw open -but not remove- the cap of the filling hole at the top), then lifted and emptied. After the lifting of the first IBC, the stacker was driven forward only about half a meter in order to put the tap of the IBC above the opening on top of the mixing-tank. After this movement, the stacker and the IBC leaned over and fell. The IBC fell off the stacker, hit a contractor employee, and landed on the ground where it's contend completely drained on the floor via the open filling hole. Accidents involving

Il database eMARS: elaborazioni e statistiche



Sopralluogo post-incidentale: art.26 D.Lgs. 105/2015

In caso di **incidente rilevante** rispondente ai **criteri di cui all'allegato 6**, il **Ministero dell'ambiente**, non appena possibile, predisponde un **sopralluogo**, ai fini della **raccolta e comunicazione alla Commissione europea**, delle seguenti informazioni:

- a) data, ora e luogo dell'incidente, nome del gestore ed indirizzo dello stabilimento interessato*
- b) breve descrizione delle circostanze dell'incidente, indicazione delle sostanze pericolose e degli effetti immediati per la salute umana e per l'ambiente*
- c) breve descrizione delle misure di emergenza adottate e delle precauzioni immediatamente necessarie per prevenire il ripetersi dell'incidente*
- d) esito delle proprie analisi e le proprie raccomandazioni*

Le fasi del sopralluogo post incidentale

MASE emana specifico **Decreto di nomina della Commissione** incaricata di svolgere il sopralluogo

- *Commissione composta da esperti ISPRA/ARPA- CNVVF-INAIL (ispettori nazionali e regionali)*

La **finalità** è approfondire le **dinamiche dell'evento** per accertare se trattasi di **IR** o se presenta **interesse tecnico** particolare

- *Raccolta delle informazioni e compilazione del format eMARS*

Redazione di una **relazione tecnica finale** con informazioni dettagliate sull'evento (tenendo conto anche del **SGS** adottato dal gestore), ad uso interno per analisi di dettaglio (alimentazione banca dati nazionale, raccolta **info** per elaborazioni differenti)

- *Descrizione delle cause, della dinamica e delle conseguenze dell'incidente*

3. L'utilizzo dell'esperienza operativa

Interscambio ed analisi

Interscambio di informazioni sugli **incidenti** occorsi con stabilimenti che svolgono **attività analoghe**, sia nazionali che esteri

- Coinvolgimento della sede centrale e/o di Associazioni di Categoria
Analisi degli eventi incidentali, approfondendo la **descrizione** dei relativi fattori gestionali connessi ai **sistemi tecnici critici** interessati, tenendone traccia nelle analisi **documentali**
- Contenuti delle schede di analisi dell'esperienza operativa

Le schede dell'analisi dell'esperienza operativa

Eventi incidentali: analisi dei fattori gestionali e tecnici

Azienda

Rif. n.	Data	Titolo			
Descrizione tecnica sintetica dell'evento (con particolare riferimento alle cause tecniche e gestionali)					
<i>Rottura di una guarnizione su corpo flangiato. Attivato il PEI per forte odore di ammoniaca in reparto</i>					
Fattore gestionale ⁽³⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate		
<i>Es. 3.iii: adeguamenti impiantistici per la riduzione dei rischi</i>	<i>Rottura di una guarnizione su corpo flangiato- materiale non idoneo</i>	<i>Attivazione PEI</i> <i>Intercettata la perdita</i> <i>Sostituzione della guarnizione</i> <i>Inserita protezione paraspruzzi</i>	<i>Controllo/verifica delle guarnizioni sulle linee dei corrosivi. Avviato programma di sostituzione delle guarnizioni presenti sulle linee degli ammoniacali con altre di materiale idoneo (PTFE)</i>		

² Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS-PIR. Segnalare, ove necessario, anche eventuali necessità di aggiornamento o modifica della gestione del componente stesso in ordine alla frequenza della manutenzione, ovvero della scelta del componente stesso.

³ Indicare, con riferimento alla numerazione dei punti, di cui alle liste di riscontro di cui in appendice 2 del presente allegato, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

Raccordo con l'analisi dei sistemi tecnici critici

Necessario evidenziare il **raccordo** con l'analisi dei *sistemi tecnici critici* individuati dal gestore nella *tabella 'eventi-misure'*

Gestore deve indicare, nelle *schede*, se **nell'evento** sono stati coinvolti i **componenti hardware** (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come **critici** ai fini del **SGS-PIR**

- Ricaduta sulla *tabella* in termini di eventuali **necessità di aggiornamento o modifica** della gestione del componente stesso in ordine a: **frequenza di manutenzione, scelta del componente stesso**

La tabella eventi-misure

Eventi incidentali ipotizzati nel Rapporto di Sicurezza (*)	Misure adottate			
	per prevenire l'evento ipotizzato		per mitigare l'evento ipotizzato	per seguire l'evoluzione dell'evento ipotizzato
	Sistemi tecnici	Sistemi organizzativi e gestionali	Mezzi di intervento dedicati in caso di emergenza	Sistemi finalizzati alla raccolta di elementi / dati utili per la ricostruzione dell'evento(**)
<i>Es: Rottura manichetta travaso</i>				

Note

(*) Devono essere inclusi anche gli scenari caratterizzati da basse frequenze di accadimento, laddove esse siano il risultato della adozione di specifiche misure e di sistemi di prevenzione di cui sia comunque ipotizzabile il malfunzionamento

(**) Evidenziare se, per l'evento incidentale in esame, è previsto l'utilizzo di strumentazione o di altri sistemi che possano permettere di valutare le tipologie e le quantità delle sostanze pericolose coinvolte nell'evento (ad esempio DCS, sistemi PLC, telecamere, stazione meteo, rilevatori di sostanze pericolose, ecc.).

La diffusione delle informazioni

Comunicazione e diffusione a tutti i livelli aziendali

- Specifiche **sessioni di formazione** sull'analisi dell'esperienza operativa, svolgendo appositi **test di verifica** dell'apprendimento
- Aggiornamento/refreshing **dell'addestramento in campo** sulle Istruzioni Operative, soprattutto **se connesse a specifici eventi**
- Discussione delle **risultanze** in occasione delle **riunioni di riesame**

If you think safety is expensive, try an accident

Trevor Kletz



Domande...???

romualdo.marrazzo@isprambiente.it

Grazie per l'attenzione!

