

## **INTEGRAZIONE DEL DOCUMENTO DELLA SICUREZZA ( D.LGS 626/94) PER I GESTORI (DATORI DI LAVORO) DI STABILIMENTI INDUSTRIALI CHE DETENGONO SOSTANZE PERICOLOSE INFERIORI AI LIMITI IMPOSTI DALLE DIRETTIVE SEVESO I E SEVESO II**

Domenico Rabuazzo\*, Augusto PAPA\*  
\*DIPIA ISPEL, via Urbana 167 00184 Roma

[domenico.rabuazzo@ispe.l.gov.it](mailto:domenico.rabuazzo@ispe.l.gov.it)

### **FINALITA'**

Lo scopo del lavoro è quello di fornire al gestore (datore di lavoro) di stabilimenti di medie piccole dimensioni che detengono sostanze "Seveso pericolose" in quantità inferiori ai limiti Seveso I e Seveso II, indicazioni per adempiere all'obbligo sancito dall'art. 5 comma 2 della Legge 334/99 ovvero di integrare il documento di valutazione dei rischi di cui al Decreto Legislativo 626 del Settembre 1994 e successivi, con l'individuazione dei rischi di incidenti rilevanti. Vagliare le possibili implicazioni inerenti la salvaguardia della salute dei cittadini e la qualità dell'ambiente, di fatto, rientra nei compiti del Datore di lavoro al quale resta ferma la responsabilità di eventuali incidenti, una responsabilità che va oltre a quelle che sono pertinenti il D.Lgs 626/94 la tutela e miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro.

Succede di frequente che nei piccoli stabilimenti industriali esistono quantitativi di sostanze pericolose ai limiti di applicabilità della direttiva Seveso, per cui i gestori non sono soggetti né alla notifica ( questa serve, secondo il significato stretto del termine, a dare notizia, a informare gli organi competenti, che il responsabile dell'impresa ha realizzato, o intende realizzare, l'impianto nella consapevolezza che quella attività, per specificità proprie, merita le attenzioni e i provvedimenti particolari che lui stesso dichiara di aver adottato), né alla redazione del rapporto di sicurezza ( esso serve a dare dimostrazione, alla istituzione deputata al controllo, che il responsabile dell'attività industriale, alla quale sono connessi pericoli di incidente con conseguenze che possono risultare rilevanti, abbia adempiuto agli obblighi indicati da provvedimenti specifici ).

In questi piccoli stabilimenti i datori di lavoro sono tenuti solamente alla comunicazione del nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, alla ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro, e alla redazione del documento di valutazione del rischio 626/94 da fornire a richiesta, agli enti preposti al controllo che nella fattispecie sono l'ASL , l'Ispettorato del Lavoro e, per la parte inerente la valutazione del rischio di incendio ( D.M. 10/3/98 del Min. Int. ), i Vigili del fuoco.

In queste condizioni il pericolo però può diventare, pur diminuendo la potenzialità o la quantità, non meno trascurabile dato che ci troviamo in una situazione che presenta vincoli meno stringenti atti a tenere sotto controllo i rischi connessi a determinate sostanze e alla loro manipolazione e trasformazione.

Il legislatore conscio della potenziale pericolosità di detta situazione ha con l'art. 5 comma 2 del D.Lgs 334/99 ha sanato la problematica imponendo una integrazione ad hoc al Documento di valutazione del rischio 626 lasciando però aperta la questione, a parte mere enunciazioni di principio, di che cosa deve contenere e dei criteri per eseguire la valutazione integrativa

Partendo dalla consolidata esperienza acquisita nella valutazione di Rapporti di Sicurezza e dalla partecipazione a gruppi di lavoro nel campo dell'alto rischio, si vuole, da una parte, fornire al Datore di Lavoro un ausilio per la stesura dell'integrazione del documento di valutazione dei rischi come richiesto dalla normativa del Decreto Legislativo 334/99 , dall'altra parte, dare un riferimento utile per valutazioni uniformi per tutti i soggetti pubblici interessati a tale problematica.

Le indicazioni potranno trovare utilizzazione, per l'adozione delle appropriate misure di sicurezza e informazione, per la formazione, per l'addestramento e la scelta dell'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ (comma 2 dell'art. 5 del D.Lgs 334/99 – DM 16.03.98 del Ministero dell'Ambiente) nonché per eventuali risposte a istanze da parte delle autorità competenti la salvaguardia della salute dei cittadini e la qualità della ambiente .

Strumento rilevante per conseguire le indicazioni alla stesura di quanto sopra è una Check List derivata sul modello delle liste di controllo e conformità di valutazione dei rapporti di sicurezza, che sono riportate nei diversi decreti del ministero dell'Ambiente relativi alle varie tipologie di impianti (es. DM 20/10/98 "Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di liquidi facilmente infiammabili e/o tossici"; D.M. 5/11/97 " Modalità di presentazione e di valutazione dei rapporti di sicurezza degli scali merci terminali di ferrovia", D.M.. 15/5/96 " Criteri di analisi e valutazione dei rapporti di sicurezza relativi ai depositi di gas di petrolio liquefatto ai sensi dell'art.12 del decreto del Presidente della Repubblica del 17 maggio 1988, n.175", ecc.).

Tale check list estremamente semplificata e facilmente utilizzabile, costituisce una iniziale proposta, aperta ad eventuali implementazioni da parte dei soggetti interessati (associazioni di categoria, comitati paritetici, esperti settoriali, ecc), quale base per la stesura di apposite linee guida per uniformare e snellire il documento di integrazione, imposto dal D.Lgs. 334/99 , al documento della sicurezza imposto dal D.Lgs 626/94)

## PROCEDURA

### Indicazioni per la stesura del Documento di valutazione del Rischio di Incidente Rilevante

#### A Generalità

##### A.1 Dati generali

- A.1.1 Ragione sociale
- A.1.2 Settore di appartenenza (codice Istat )
- A.1.3 Datore di lavoro
- A.1.4 Direttore responsabile
- A.1.5 Numero dipendenti
- A.1.6 Struttura ospedaliera più vicina

##### A.2 Localizzazione ed identificazione dell'impianto

- A.2.1 Ubicazione dell'impianto o del deposito (loc, comune, via, ecc )
- A.2.2 Corografia della zona con indicazione dell'impianto e per un'area avente un raggio di almeno 2 Km attorno all'istallazione. Dovranno essere evidenziati obbiettivi sensibili quali insediamenti abitativi, ospedali, scuole, uffici, centri commerciali, industrie, linee ferroviarie, strade, autostrade, porti , aeroporti, corridoi aerei di atterraggio e decollo.
- A.2.3 Planimetria generale dell'impianto
- A.2.4 Eventuali piante e sezioni particolari

##### A.3 Documentazioni

- A.3.1 Lo stabilimento deve possedere tutte le documentazioni di sicurezza richieste dal D.Lgs 626/94 e successivi ovvero tutte le certificazioni dovute secondo le normative di sicurezza vigenti nei luoghi di lavoro. In appresso si riporta un elenco non esaustivo di certificazioni :

- Concessione edilizia
- Autorizzazione agli scarichi idrici
- Autorizzazione allo stoccaggio provvisorio di rifiuti tossici o nocivi
- Autorizzazione alla detenzione di gas tossici o nocivi
- Denuncia per l'impianto contro le scariche atmosferiche e sua ultima verifica
- Denuncia per l'impianto di messa a terra e sua ultima verifica
- Libretti per ogni apparecchio a pressione e sua ultima verifica
- Libretto per ogni ascensore e montacarico e sua ultima verifica
- Libretto per ogni grù, paranco e apparecchio di sollevamento in genere e sua ultima verifica
- Dichiarazione di conformità per impianti elettrici
- Libretti d'uso e manutenzione per ogni apparecchiatura esistente nello stabilimento da cui si evinca la marcatura CE
- Certificato di prevenzione incendi e suo ultimo rinnovo
- Verifiche di legge per gli impianti e le attrezzature di lotta agli incendi
- Registro infortuni
- Contratti di manutenzione per i vari tipi di impianti ( elettrico, termico, di lotta agli incendi, ecc )
- Autorizzazioni varie da parte di Enti Competenti per l'attività esercita

- A.3.2 Segnalare le certificazioni volontarie a Sistemi di Qualità e/o Qualità Ambientale

#### B Informazioni relative allo stabilimento

##### B.1 Organizzazione dello stabilimento

- B.1.1 Struttura organizzativa. Deve essere rappresentata in forma di schema a blocchi ove sono mostrate le linee di comunicazione fra le varie funzioni
- B.1.2 Organigramma generale
- B.1.3 Organigramma funzione R.S.
- B.1.4 Organizzazione S.P.P. (comprensiva degli R.L.S. )

##### B.2 Descrizione dell'attività

- B.2.1 Descrivere il ciclo produttivo comprensivo di schema a blocchi
- B.2.2 Individuare le operazioni, le sostanze e le quantità soggette al 334/99
- B.2.3 Descrivere la tecnologia di base adottata nel processo
- B.2.4 Nel caso di processo tecnologico nuovo precisare se esistono impianti similari

- B.2.5 Indicare la capacità produttiva dell'impianto
- B.2.6 Ricercare ed eventualmente fornire elenco di sostanze che potrebbero svilupparsi in circostanze anomale prevedibili
- B.2.7 Specificare se esiste un manuale operativo che consideri tutte le fasi di attività dell'impianto quali l'avviamento, l'esercizio normale, l'esercizio anomalo, le fermate programmate, le fermate di emergenza e le fermate di prova
  
- B.3 Sostanze
  - B.3.1 Elenco delle materie prime utilizzate
  - B.3.2 Caratteristiche delle materie prime; per ognuna specificare:
    - stato fisico
    - proprietà pericolose ( etichettatura )
    - scheda di sicurezza
    - quantità
  - B.3.3 Flussi e percorsi stradali e/o ferroviari delle materie prime in entrata
  - B.3.4 Elenco dei prodotti ; per ognuno specificare :
    - stato fisico
    - proprietà pericolose ( etichettatura )
    - scheda di sicurezza
    - quantità
  - B.3.5 Flussi e percorsi stradali e/o ferroviari dei prodotti in uscita
  - B.3.6 Fornire indicazioni relative alle caratteristiche delle sostanze che potrebbero svilupparsi in circostanze anomale prevedibili

## **C Impianto**

- C.1 Sicurezza dell'impianto
  - C.1.1 Specificare, in base all'esperienza storica e a informazioni relative a impianti similari, se esiste la possibilità di accadimento di incendi, esplosioni e rilasci di sostanze pericolose
  - C.1.2 Evidenziare eventuali reazioni fortemente esotermiche e/o particolarmente reattive specificando le condizioni alle quali esse si verificano, nonché i sistemi predisposti per controllarle
  - C.1.3 Fornire informazioni meteorologiche, sismiche e cerauniche con dati storici relativi agli ultimi 5 anni ; in particolare :
    - velocità e direzione dei venti
    - classi di stabilità atmosferica
    - classificazione sismica
    - dati ceraunici (fulminazioni )
    - perturbazioni geofisiche e meteomarine ( innondazioni, trombe d'aria, onde anomale ecc
  - C.1.4 Considerare i possibili effetti che incidenti di altre lavorazioni nell'area dello stesso fabbricante possono avere sull'impianto
  - C.1.5 Indicare eventuali fonti di rischio non indicate in planimetria quali ad esempio serbatoi mobili utilizzati per il trasporto interno di sostanze pericolose ( nel caso stazionino, oltre il tempo strettamente necessario alle operazioni di carico e scarico, nelle relative pensiline o nei parchi serbatoi ) o mezzi di trasporto quali autobotti, ferrocisterne, portacontainer ecc,
- C.2 Analisi preliminare per individuare le aree critiche dell'attività. Serve ad individuare la zona o il punto lavorativo ove è insito il pericolo di incidente rilevante. Essa va eseguita secondo i seguenti passi logici:
  - C.2.1 Suddivisione dell'impianto in unità logiche ( DPCM 31 / 3 / 89 e successivi )
  - C.2.2 Scelta, con criteri conservativi, dell'unità logica con presenza di rischio più rappresentativo
  - C.2.3 Applicazione del metodo ad indici ( All II DPCM 31 / 3 / 89 ) e categorizzazione dell'unità logica al fine di valutarne il rischio residuo \*
- C.3 Analisi della sequenza e stima delle conseguenze degli eventi incidentali  
Comprende l'identificazione dell'incidente più rappresentativo e una sua analisi di sicurezza. L'analisi dell'incidente consiste in uno studio per l'identificazione dell'evento incidentale con la relativa probabilità di accadimento per valutarne il rilascio in termini di massa ed energia nonché le conseguenze sull'uomo e sull'ambiente I passi logici sono :
  - C.3.1 Identificazione dell'evento incidentale più rappresentativo.  
Nel caso specifico è sufficiente l'esperienza impiantistica e un'analisi storica
  - C.3.2 Analisi di sicurezza.  
Essa consiste nella individuazione della sequenza incidentale dell'evento e nella stima delle probabilità di accadimento dell'evento incidentale di cui sopra. L'analisi può essere condotta in maniera qualitativa valutando il livello di probabilità di accadimento dell'incidente in termini di frequenza come bassa, media e alta \*\*
  - C.3.3 Valutazione delle conseguenze.

Lo studio di valutazione delle conseguenze ha come obiettivi l'individuazione e la determinazione

- delle potenziali aree di pericolo all'interno e/o all'esterno dell'attività industriale
- dei possibili danni alle persone, alle cose e all'ambiente. Si deve analizzare lo scenario incidentale più rappresentativo, ovvero la modalità di evoluzione dell'evento incidentale, nelle peggiori condizioni iniziali e al contorno e valutare quali-quantitativamente, in maniera conservativa anche tramite l'ausilio di metodi speditivi, il rilascio sia in termini di massa, di energia o di sostanze tossiche.

#### C.4 Sintesi delle conseguenze degli eventi incidentali

Le conclusioni del punto C.3 precedente devono essere riportate come aree di danno espresso sotto forma di mappe o tabelle delle conseguenze relative a :

- irraggiamento termico da incendi
- sovrappressioni da esplosioni
- concentrazioni da rilasci di sostanze tossiche ( aria, acqua e suolo )
- 

Da dette mappe o tabelle devono potersi ricavare le aree entro le quali sono possibili, per le persone e le strutture, le conseguenze in termini di letalità e lesioni nonché di compatibilità territoriale e ambientale. \*\*\*

### D Precauzioni

#### D.1 Descrivere le precauzioni assunte per prevenire gli incidenti

##### D.1.1 Indicare le precauzioni ritenute sufficienti ad evitare gli incidenti o quanto meno a minimizzarli

- dal punto di vista impiantistico : dispositivi di blocco e allarme, strumentazione di sicurezza, valvole di sezionamento telecomandate, sistemi di abbattimento ecc
- dal punto di vista operativo: controlli sistematici delle zone critiche, programmi di manutenzione e ispezione periodica, verifica dei sistemi di sicurezza e blocchi, manuali operativi, piani di emergenza interni ecc

#### D.2 Precauzioni progettuali e costruttive

##### D.2.1 Indicare le norme e/o i criteri utilizzati per la progettazione

- delle strutture con riferimento alla ventosità ed eventuale sismicità,
- dei componenti critici dell'impianto
- delle sale di controllo per fare fronte ad eventi quali esplosioni e irraggiamenti termici che possono originarsi nell'impianto o in impianti limitrofi.
- degli impianti elettrici
- degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche
- degli impianti di protezione contro le cariche elettrostatiche
- dei sistemi di scarico della pressione per i recipienti di processo
- dei serbatoi
- delle tubazioni

Le precauzioni e i coefficienti di sicurezza devono essere quelli previsti in leggi, regolamenti ( ove esistenti ) o norme di buona tecnica.

#### D.3 Sistemi di rilevamento

##### D.3.1 Descrivere i sistemi adottati per l'accertamento della presenza di gas infiammabili e/o rilevazione di incendi e/o rilevazione della presenza di gas tossici interessanti l'attività

#### D.4 Condizioni di emergenza e relativi apprestamenti

##### D.4.1 Specificare le sostanze emesse sia in condizioni di funzionamento anomalo dell'impianto che nel caso di incidente e, se ne esiste la possibilità, il tipo di effetti indotti su altri impianti

##### D.4.2 Descrivere i sistemi di contenimento previsti per contenere una fuoriuscita di sostanze ( infiammabili, tossiche, inquinanti ecc ) di processo o di stoccaggio e specificare i criteri seguiti nella realizzazione di tali sistemi

##### D.4.3 Descrivere le misure previste per evitare, in caso di incendio e/o esplosione, il cedimento catastrofico delle strutture dei serbatoi e delle condotte contenenti sostanze infiammabili e/o tossiche

##### D.4.4 Specificare se in corrispondenza di ogni sorgente potenziale di evento pericoloso ( depositi di sostanze infiammabili, serbatoi di gas tossici, apparecchi a pressione, punti caldi, tubazioni, punti di carico e scarico di sostanze pericolose ecc ) è stata utilizzata segnaletica adeguata.

##### D.4.5 Predisporre planimetria dell'istallazione ove sono evidenziate le sorgenti potenziali pericolose sopra richiamate

##### D.4.6 Descrivere gli impianti, le attrezzature e l'organizzazione per la lotta agli Incendi precisando la qualità e quantità delle sostanze estinguenti ( acqua, liquido schiumogeno, polveri ecc )

D.4.8 Precisare se l'impianto in questione è dotato di C.P.I., da parte del Comando dei Vigili del Fuoco competente per territorio. Ove sprovvisto indicare gli estremi della richiesta.

D.5 Piani di emergenza

D.5.1 Piano emergenza esterno

D.5.1.1 Comunicare alle autorità competenti , con riferimento all'analisi della sequenza degli eventi incidentali, gli elementi fondamentali per la predisposizione del piano di emergenza esterno cioè almeno :

- tipo di incidente
- localizzazione dell'incidente
- quantità di energia e massa rilasciata
- effetti fuori dell'impianto
- livello di probabilità dell'evento incidentale (o sua definizione qualitativa)
- modalità di allarme alle autorità preposte

Deve essere previsto un coordinamento fra piano di emergenza esterno e piano di emergenza interno

D.5.1.2 Addetti alla squadre di emergenza esterna ( ai sensi del D.M. 16/3/98 del Min. Amb.) numero di tali squadre e programma di addestramento degli addetti

D.5.2 Piano emergenza interno. Esso deve contenere almeno le seguenti informazioni

D.5.2.1 La dislocazione, riportata nella planimetria dell'installazione, delle sale di controllo, degli uffici, dei laboratori e delle apparecchiature principali

D.5.2.2 I mezzi di comunicazione all'interno dello stabilimento e con l'esterno

D.5.2.3 L'ubicazione dei servizi di emergenza e degli eventuali presidi sanitari previsti

D.5.2.4 Tipo di emergenza ( incendio, esplosione, rilascio, evacuazione del personale o piani per procedure speciali ecc )

D.5.2.5 Descrizione degli impianti, delle attrezzature e dei sistemi passivi per fronteggiare il tipo di emergenza

D.5.2.6 Azioni che le varie funzioni previste devono attuare, a seconda del tipo di emergenza, per porre in sicurezza tutto lo stabilimento

D.5.2.7 La posizione planimetrica dei punti di raccolta, delle vie di fuga e delle uscite di sicurezza in caso di emergenza

D.5.2.8 Addetti alle squadre di emergenza interna ( D.Lgs. 626/94 e collegati - vedi D.M. 10/3/98 del Min. Int. ) e numero di tali squadre nonché programma di addestramento degli addetti

D.5.2.9 Nome della persona e dei suoi sostituti e/o dell'ufficio qualificato competente per la sicurezza e abilitato ad attuare il piano di emergenza interno e ad avvertire le autorità competenti per l'attuazione del piano di emergenza esterno

## **E Impianti di Trattamento, Smaltimento e Abbattimento**

E.1 Impianti di trattamento e depurazione reflui

E.1.1 Descrivere gli impianti di trattamento e depurazione dei reflui installati ed indicare le sostanze trattate

E.2 Smaltimento e stoccaggio rifiuti

E.2.1 Modalità di smaltimento dei rifiuti ed indicazione degli stessi

E.2.2 Indicazione della eventuale ditta autorizzata allo smaltimento

E.3 Abbattimento effluenti gassosi

E.3.1 Descrivere gli impianti di abbattimento degli effluenti gassosi installati

E.3.2 Nel caso di convogliamento in torcia specificare i prodotti di combustione e i prevedibili effetti nell'ambiente

## **F Misure assicurative e di garanzia per i rischi rilevanti**

F.1 Segnalare se e quali misure assicurative e di garanzia per i rischi di danni a persone , cose e ambiente sono state adottate in relazione all'attività industriale esercitata, specificando se è espressamente prevista la clausola di copertura per i rischi da incidente rilevante.

N.B. Gli autori suggeriscono in relazione alla propria esperienza di prendere a base delle considerazioni valutative quanto in appresso riportato sui singoli argomenti :

- I valori consigliati da prendere a riferimento per i singoli indici sono :

### **F = indice di incendio**

0 – 2 Trascurabile

2 – 10 Basso

10 – 50 Medio

50 – 100 Alto

> 100 Grave

### **C = esplosione confinata**

0 – 1 Trascurabile

1 – 2,5 Basso

2,5 – 4 Medio

4 – 6 Alto

> 6 Grave

**A = esplosione in aria**

0 – 10	Trascurabile
10 – 30	Basso
30 – 100	Medio
100 – 400	Alto
> 400	Grave

**G = indice di rischio generale**

0 – 20	Trascurabile
20 – 100	Basso
100 – 1100	Medio
1100 – 12500	Alto
> 12000	Grave

**T = indice di rischio tossico**

0 – 5	Trascurabile
5 – 10	Basso
10 – 15	Medio
15 – 20	Alto
> 20	Grave

Il termine “ trascurabile “ viene utilizzato nel senso del “ moderato “ riportato nel D.Lgs. 2/2/2002 N° 25 “ Attuazione della Direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e sicurezza dei lavoratori contro i rischi chimici derivanti da agenti chimici durante il lavoro “. Nel Decreto N° 25 il termine moderato viene utilizzato con il significato di “ leggero, insignificante , di poca importanza “ ovvero assimilabile a un concetto di trascurabile.

\* \* Il livello di probabilità di accadimento dell'incidente può essere valutato in termini di frequenza bassa , media e alta così come suggerito in All. III punto 2.3 DPCM 31/3/89

\* \* \* I valori da prendere a riferimento sono quelli relativi alla tabella 2 e alla tabella 3 a del Decreto 9 Maggio 2001 del Ministero dei lavori Pubblici con la seguente precisazione

frequenza bassa	f < 10 – 6
frequenza media	f compresa fra 10 – 6 e 10 - 4
frequenza alta	f > 10 – 4

**BIBLIOGRAFIA**

- |                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| [1] DPR n° 175 del 17/5/88            | Guf n° 127 del 1/6/88               |
| [2] DPCM 31/3/89                      | Sup. Ord. Guf. N° 93 del 21/4/89    |
| [3] D.Lgs. n° 626 del 19/9/94         | Sup. Ord. Guf. n° 265 del 12/11/94  |
| [4] D.Lgs. n° 242 del 19/3/96         | Sup. Ord. Guf n° 104 del 6/5/96     |
| [5] D.M. 15/5/96 del Min. Amb.        | Sup. Ord. Guf. n° 159 del 9/7/96    |
| [6] D.M. 15/11/97 del Min. Amb.       | Sup. Ord. Guf. n° 18 del 23/1/98    |
| [7] D.M. 10/3/98 del Min. Int.        | Guf. n° 81 del 7/4/98               |
| [8] D.M. 16/3/98 del Min. Amb.        | Guf. n° 74 del 30/3/98              |
| [9] D.M. 20/10/98 del Min. Amb.       | Sup. Ord. Guf. n° 262 del 9/11/98   |
| [10] D.Lgs. n° 334 del 17/8/99        | Sup. Ord. Guf. n° 228 del 28/9/99   |
| [11] D.M. 9/8/2000 del Min. Amb.      | Guf. n° 126 del 23/8/2000           |
| [12] D.M. 9/5/2001 del Min. Lav. Pub. | Sup. Ord. Guf. n° 138 del 16/6/2001 |
| [13] D.Lgs. n° 25 del 2/2/2002        | Guf. n° 57 del 8/3/2002.            |