

Criteri ed indirizzi tecnico-operativi per lo svolgimento delle verifiche ispettive in stabilimenti a rischio di incidente rilevante



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale



ARPA-APPA

Sistema delle Agenzie Ambientali

Criteri ed indirizzi tecnico-operativi per lo svolgimento delle verifiche ispettive in stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Delibera del Consiglio Federale - Seduta del 25 maggio 2011 - DOC. N. 06/11

PROGRAMMA TRIENNALE - ATTIVITÀ INTERAGENZIALE 2010-2012
Area B - Monitoraggio e controlli ambientali
Linea di attività - SEVESO

Manuali e Linee Guida 70/2011

Informazioni legali

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo manuale.

La Legge 133/2008 di conversione, con modificazioni, del Decreto Legge 25 giugno 2008, n. 112, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 195 del 21 agosto 2008, ha istituito l'ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

L'ISPRA svolge le funzioni che erano proprie dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (ex APAT), dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (ex INFS) e dell'Istituto Centrale per la Ricerca scientifica e tecnologica Applicata al Mare (ex ICRAM).

ISPRA – Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale

Via Vitaliano Brancati, 48 – 00144 Roma

www.isprambiente.it

ISPRA, Manuali e Linee Guida, n. 70/2011

ISBN 978-88-448-0506-7

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Elaborazione grafica

ISPRA

Grafica di copertina: Franco Iozzoli

Coordinamento editoriale:

Daria Mazzella

ISPRA DIR-COM

Ornella Notargiacomo

ISPRA AMB-DIR

Prodotto 1.2.1

Criteri ed indirizzi tecnico-operativi per lo svolgimento delle verifiche ispettive in stabilimenti a rischio di incidente rilevante

Numero revisione	Data	Stato del documento	Lista modifiche e/o paragrafi modificati
0	06.10.2010	Bozza per discussione in GdL	
1	30.11.2010	Approvato dal GdL	Revisione generale ed integrazione allegati
2	04.02.2011	Bozza che recepisce commenti della Rete referenti	Integrazione nel testo dei commenti pervenuti dalla Rete referenti
3	28.03.2011	Bozza che recepisce i commenti di ARPA, INAIL ex ISPESL e VVF	Revisione numerazione paragrafi. Revisione generale per recepire i commenti inviati Inserite le osservazioni ARPA ai paragrafi 3.1 e 3.3. Spostata in allegato L la trattazione delle attività europee. Inserito par. 7.5.4. sui controlli degli apparecchi in pressione, secondo commento ex ISPESL Inserito allegato I, secondo commento ex ISPESL Inserito par. 7.6.7. sulle attività di ARPA Toscana
4	14.04.2011	Bozza approvata dal CTP	Revisione editoriale
5	25.05.2011	Versione definitiva deliberata dal Consiglio Federale per sperimentazione biennale	Integrazione con indicazione contributi e ringraziamenti
<u>Attività / programmazione 2010-2012</u>			

CONTRIBUTI E RINGRAZIAMENTI

In questa sezione si vuole esprimere un sentito ringraziamento a tutti coloro che a vario titolo – autore, esperto, validatore, ecc. – hanno offerto il proprio contributo all'elaborazione del documento.

Questo documento è uno dei primi prodotti approvati dal Consiglio federale a valle del processo di definizione del Piano triennale delle attività interagenziali 2010-2012.

Il documento è il prodotto finale dell'Attività 2010 b.1.2 "Ispezioni Seveso" ricompreso nelle Priorità 2010 della Linea di attività 2010-2012 n. 1 "Controlli ambientali" afferente all'Area di attività B "Monitoraggio e controlli ambientali".

Al Gruppo di lavoro che ha elaborato il documento hanno partecipato:

Ispra, Servizio Rischio Industriale del Dipartimento Nucleare, rischio tecnologico ed industriale: Gilberto Campeti, Manuela Caparresi, Alberto Ricchiuti (coordinatore), Fabrizio Vazzana (curatore della revisione tecnica del testo).

Arta Abruzzo: Armando Lombardi.

Arpa Basilicata: Gennaro Onofrio.

Arpa Emilia-Romagna: Maurizio Lombardi.

Arpa Lombardia: Matteo Valota

Arpa Marche: Donatino D'Elia.

Arpa Piemonte: Angelo Robotto.

Arpa Puglia: Barbara Valenzano.

A ciascuno degli esperti precedentemente citati, che hanno direttamente partecipato al lavoro, va il più sentito ringraziamento, da estendere anche ai seguenti componenti delle Rete dei Referenti Seveso delle ARPA/APPA che hanno contribuito alla validazione tecnica del documento:

Arpa Campania: Maria Rosaria Marchetti

Arpa Emilia Romagna: Cosetta Mazzini

Arpa Friuli Venezia Giulia: Glauco Spanghero

Arpa Molise: Alessandro Patavino

Arpa Sicilia: Vincenzo Bartolozzi

Arpa Veneto: Franco Mazzetto

e a tutti i Direttori tecnici che ne hanno verificato, nell'ambito dei lavori del Comitato tecnico Permanente e delle sue articolazioni, l'applicabilità e la praticabilità dei contenuti per le attività di controllo ed in particolare a Roberto Gori, Direttore Tecnico di ARPA Toscana, che tale attività ha coordinato in qualità di referente del Gruppo Istruttore per la Validazione dei prodotti dell'Area B.

Un ringraziamento particolare va a Annarosa Scarpelli di Arpa Toscana che ha fornito puntuali osservazioni e commenti al documento nelle fasi finali della sua elaborazione.

Un sentito ringraziamento va poi ai dirigenti, funzionari e ricercatori degli organi tecnici esterni al Sistema agenziale, coinvolti nelle verifiche ispettive Seveso e con i quali, pertanto, si è concordato di condividere il documento, ottenendo utili proposte di integrazioni in esso recepite, ed in particolare:

Ministero dell'interno/Corpo Nazionale dei Vigili del fuoco: Fabio Dattilo, Paola De Nictolis

INAIL-ex-ISPEL/Dipartimento Installazioni di Produzione e Insediamenti Antropici: Paolo Pittiglio

Un sentito e particolare ringraziamento è riservato, infine, agli esperti ispettori in stabilimenti Seveso del Servizio Rischio Industriale dell'ISPRA – Francesco Astorri, Gianfranco Capponi, Fausta Delli Quadri, Alfredo Lotti – per la continua disponibilità al confronto manifestata durante l'elaborazione del documento e le sempre appropriate considerazioni espresse sui suoi contenuti.

INDICE

1.	Introduzione	1
2.	Definizioni.....	3
3.	Le verifiche Ispettive ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.	5
3.1.	Tipologie di attività ispettive dal D.P.R. 175/88 ai decreti legislativi 334/99 e 238/2005.....	5
3.2.	La normativa tecnica di riferimento	9
3.3.	Rapporti con le altre attività di controllo e verifica	10
3.4.	Esperienze nelle verifiche ispettive	13
3.5.	Esperienze tratte dal confronto con i sistemi di controllo delle attività Seveso in atto nei Paesi Europei	16
4.	Obiettivi e pianificazione delle verifiche.....	17
4.1.	Obiettivi delle verifiche.....	17
4.2.	Criteri per la definizione delle frequenze delle verifiche	18
4.3.	Criteri per la valutazione delle risorse.....	18
5.	La preparazione della verifica ispettiva.....	20
5.1.	La commissione di Verifica Ispettiva.....	20
5.2.	La documentazione da consultare e richiedere	20
5.3.	La pianificazione della verifica ispettiva	22
5.4.	Lo svolgimento della visita in stabilimento	22
5.4.1.	Inizio della verifica ispettiva	23
5.4.2.	Le visite in campo e l'acquisizione delle evidenze	24
5.4.3.	Esame pianificato dei sistemi tecnici	24
5.4.4.	Conclusione della verifica	24
5.4.5.	Il rapporto finale.....	25
5.4.5.1.	Contenuti del Rapporto finale.....	25
5.4.5.2.	Distribuzione del Rapporto di Verifica ispettiva e successivi adempimenti delle Autorità di controllo	26
6.	Le tecniche e gli strumenti di conduzione delle Verifiche ispettive.....	27
6.1.	La valutazione degli elementi del SGS	28
6.1.1.	L'analisi documentale	28
6.1.2.	La verifica delle responsabilità	28
6.1.3.	Il coinvolgimento degli addetti	28
6.1.4.	L'efficacia nell'attuazione	29
6.2.	Strumenti per le verifiche ispettive sui sistemi di gestione della sicurezza.....	30
6.3.	La raccolta delle evidenze	31
6.4.	Le tecniche dell'intervista.....	32
6.4.1.	Pianificazione dell'intervista.....	32
6.4.2.	Conduzione dell'intervista	33
6.4.3.	Chiusura dell'intervista	33
6.4.4.	Documentazione ed elaborazione delle evidenze	33
6.5.	Strategie e Tecniche per le verifiche a campione	33
6.6.	Questionari e Liste di riscontro.....	34
7.	Contenuti della verifica ispettiva negli stabilimenti soggetti all'art. 25 del d.lgs. 334/99 ..	36
7.1.	L'analisi dell'esperienza operativa.....	36
7.1.1.	Esecuzione dell'analisi.....	36
7.2.	La lista di riscontro.....	38
7.2.1.	Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale.....	39
7.2.1.1.	Definizione della Politica di prevenzione.....	39
7.2.1.1.1.	Considerazioni di carattere generale	39
7.2.1.1.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	39
7.2.1.1.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	40
7.2.1.2.	Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale	41
7.2.1.2.1.	Considerazioni di carattere generale	41
7.2.1.2.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	42

7.2.1.2.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	42
7.2.1.3.	Contenuti del Documento di Politica	43
7.2.1.3.1.	Considerazioni di carattere generale	43
7.2.1.3.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	43
7.2.1.3.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	43
7.2.1.3.4.	Esempi ed indicazioni di situazioni particolari o ricorrenti	44
7.2.1.4.	Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa	44
7.2.2.	Organizzazione del personale	46
7.2.2.1.	Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività ..	46
7.2.2.1.1.	Considerazioni di carattere generale	46
7.2.2.1.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	46
7.2.2.1.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	46
7.2.2.2.	Attività di informazione	47
7.2.2.2.1.	Considerazioni di carattere generale	47
7.2.2.2.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	48
7.2.2.2.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	48
7.2.2.3.	Attività di formazione ed addestramento	49
7.2.2.3.1.	Considerazioni di carattere generale	49
7.2.2.3.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	49
7.2.2.3.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	50
7.2.2.4.	Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	51
7.2.2.4.1.	Considerazioni di carattere generale	51
7.2.2.4.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	51
7.2.2.4.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	52
7.2.2.5.	Organizzazione e personale: Schema di flusso	52
7.2.2.6.	Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa	53
7.2.3.	Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti	54
7.2.3.1.	Identificazione delle pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza	54
7.2.3.1.1.	Considerazioni di carattere generale	54
7.2.3.1.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	54
7.2.3.1.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	54
7.2.3.2.	Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza	55
7.2.3.2.1.	Considerazioni di carattere generale	55
7.2.3.2.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	55
7.2.3.2.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	56
7.2.3.3.	Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento	57
7.2.3.3.1.	Considerazioni di carattere generale	57
7.2.3.3.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	57
7.2.3.3.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	58
7.2.3.4.	Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa	59
7.2.4.	Il controllo operativo	59
7.2.4.1.	Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica ..	59
7.2.4.1.1.	Considerazioni di carattere generale	59
7.2.4.1.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	59
7.2.4.1.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	60
7.2.4.2.	Gestione della documentazione	62
7.2.4.2.1.	Considerazioni di carattere generale	62
7.2.4.2.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	62
7.2.4.2.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	63
7.2.4.3.	Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza .	63
7.2.4.3.1.	Considerazioni di carattere generale	63
7.2.4.3.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	64
7.2.4.3.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	65

7.2.4.4.	Le procedure di manutenzione	66
7.2.4.4.1.	Considerazioni di carattere generale	66
7.2.4.4.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	66
7.2.4.4.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	67
7.2.4.5.	Approvvigionamento di beni e servizi	72
7.2.4.5.1.	Considerazioni di carattere generale	72
7.2.4.5.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	73
7.2.4.5.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	73
7.2.4.6.	Il Controllo operativo: Schema di flusso	75
7.2.4.7.	Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa	75
7.2.5.	Gestione delle modifiche	76
7.2.5.1.	Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative - Aggiornamento della documentazione	76
7.2.5.1.1.	Considerazioni di carattere generale	76
7.2.5.1.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	76
7.2.5.1.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	78
7.2.5.2.	Gestione delle modifiche: Schema di flusso.....	83
7.2.5.3.	Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa	83
7.2.6.	Pianificazione delle emergenze	83
7.2.6.1.	Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione.....	83
7.2.6.1.1.	Considerazioni di carattere generale	83
7.2.6.1.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	84
7.2.6.1.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	85
7.2.6.2.	Ruoli e responsabilità.....	86
7.2.6.2.1.	Considerazioni di carattere generale	86
7.2.6.2.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	86
7.2.6.2.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	86
7.2.6.3.	Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza.....	87
7.2.6.3.1.	Considerazioni di carattere generale	87
7.2.6.3.2.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	87
7.2.6.4.	Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno	89
7.2.6.4.1.	Considerazioni di carattere generale	89
7.2.6.4.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	89
7.2.6.4.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	89
7.2.6.5.	Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze.....	90
7.2.6.5.1.	Considerazioni di carattere generale	90
7.2.6.5.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	90
7.2.6.5.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	90
7.2.6.6.	Sala controllo e/o centro gestione delle emergenze	91
7.2.6.6.1.	Considerazioni di carattere generale	91
7.2.6.6.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	91
7.2.6.6.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	91
7.2.6.7.	Pianificazione dell'emergenza: Schema di flusso	91
7.2.6.8.	Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa	92
7.2.7.	Controllo delle prestazioni.....	93
7.2.7.1.	Valutazione delle prestazioni.....	93
7.2.7.1.1.	Considerazioni di carattere generale	93
7.2.7.1.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	95
7.2.7.1.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	95
7.2.7.2.	Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti	96
7.2.7.2.1.	Considerazioni di carattere generale	96
7.2.7.2.2.	Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	96
7.2.7.2.3.	Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	96
7.2.7.3.	Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa	97

7.2.8. Controllo e revisione	97
7.2.8.1. Verifiche ispettive	97
7.2.8.1.1. Considerazioni di carattere generale	97
7.2.8.1.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	97
7.2.8.1.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	98
7.2.8.2. Riesame della politica di sicurezza e del SGS	98
7.2.8.2.1. Considerazioni di carattere generale	98
7.2.8.2.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale	98
7.2.8.2.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo	99
7.2.8.3. Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa	99
7.3. L'Allegato 4: "Esame pianificato dei sistemi tecnici"	100
7.3.1. Premessa	100
7.3.2. Esame dei sistemi tecnici nelle verifiche ispettive	100
7.3.3. Quadro generale delle criticità riscontrate nelle verifiche ispettive.....	103
7.3.3.1. Analisi delle criticità riportate nei rapporti conclusivi delle verifiche ispettive	104
7.3.3.2. Verifiche sulle modalità di controllo e manutenzione	104
7.3.3.3. Conclusioni.....	105
7.4. Cenni sulle problematiche relative ai componenti e sistemi critici soggetti a controlli periodici per disposizioni di legge.....	107
7.4.1. Le direttive 94/9/CE e 99/92/CE sulla ridefinizione degli obblighi legislativi nei luoghi con pericolo di esplosione (ATEX, classificazione atmosfere esplosive)	107
7.4.1.1. Introduzione.....	107
7.4.1.2. Premessa	108
7.4.1.3. La Direttiva 94/9/CE recepita con il DPR 126/98.....	108
7.4.1.4. La Direttiva 99/92/CE recepita con il D.Lgs. 233/03	112
7.4.1.4.1. Documento sulla protezione contro le esplosioni	114
7.4.1.4.2. Conclusioni.....	117
7.4.2. Considerazioni sulle metodologie per l'effettuazione della valutazione del rischio da atmosfere esplosive come prescritto dal DLgs 81/2008 e l'analisi di rischio effettuata per stabilimenti a rischio di incidente rilevante.....	119
7.4.2.1. Premessa	119
7.4.2.2. La classificazione delle aree pericolose secondo le norme CEI 31-30 e la relativa linea guida CEI 31-35.....	119
7.4.2.3. Importanza della ventilazione	122
7.4.2.4. Il pericolo di esplosione nei luoghi di lavoro secondo il Decreto 81/2008.	123
7.4.2.5. Conclusioni.....	125
7.4.3. Problematiche connesse al rispetto delle Direttive ATEX nell'ambito delle verifiche ispettive sui SGS	127
7.4.4. La normativa tecnica sulla sicurezza funzionale nell'industria di processo.....	129
7.4.4.1. La normativa CEI.....	129
7.4.4.2. Metodi tipici di riduzione del rischio utilizzati negli impianti di processo.....	130
7.4.4.3. Requisiti relativi alla sicurezza del SIS	134
7.4.4.4. Esercizio e manutenzione	135
7.4.4.5. Modifica del SIS.....	136
7.4.4.6. Dismissione del SIS	136
7.4.5. I controlli sulle attrezzature in pressione negli stabilimenti "Seveso", alla luce del Testo Unico sulla Sicurezza del Lavoro.....	138
7.5. Indicazioni sulle informazioni richieste dal mandato ispettivo	140
7.6. Contenuti delle verifiche ispettive negli stabilimenti soggetti all'art. 6 del D.Lgs. 334/99.....	142
7.6.1. Premessa	142
7.6.2. ARTA Abruzzo.....	142
7.6.2.1. Attività ispettive su aziende a rischio di incidente rilevante nella Regione Abruzzo ..	142
7.6.2.2. Qualificazione degli ispettori	143
7.6.2.3. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive.....	143
7.6.3. ARPA Emilia Romagna.....	143
7.6.3.1. Programma delle verifiche ispettive	144
7.6.3.2. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive.....	144

7.6.4. ARPA Marche	145
7.6.4.1. Organizzazione dell'attività ispettiva	145
7.6.4.2. Qualificazione degli ispettori e composizione delle commissioni.....	145
7.6.4.3. Programma delle verifiche ispettive	145
7.6.4.4. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive.....	146
7.6.5. ARPA Piemonte.....	146
7.6.5.1. Premessa	146
7.6.5.2. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive.....	146
7.6.6. ARPA Lombardia	147
7.6.6.1. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive:	147
7.6.7. ARPA Toscana	148
7.6.7.1. Organizzazione dell'attività ispettiva	148
7.6.7.2. Qualificazione degli ispettori e composizione delle commissioni.....	148
7.6.7.3. Programma delle verifiche ispettive	148
7.6.7.4. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive.....	149
7.7. indicazioni per i controlli negli stabilimenti soggetti all'art. 5 comma 2	150
7.7.1. Considerazioni ed esperienze di ARPA Piemonte	150
7.7.1.1. Attività di Controllo e vigilanza.....	150
7.7.1.2. Attività svolte negli anni precedenti	151
7.7.1.3. Proposte di attività.....	152
7.7.1.4. Titolarità dell'azione di controllo e vigilanza e della formulazione di prescrizioni.	152
7.7.1.5. Modalità di svolgimento dei sopralluoghi, relazione e proposte di prescrizioni. ..	153
7.7.2. Esperienze di ARPA Toscana.....	154
7.7.2.1. Premessa	154
7.7.2.2. Obiettivo.....	154
7.7.2.3. Svolgimento dell'attività.....	155
7.8. Proposte operative per le attività ispettive in stabilimenti semplici e standardizzati	156
7.8.1. Documentazione minima relativa al Sistema di Gestione della Sicurezza	156
7.8.2. Procedure di riferimento ritenute necessarie per una corretta attuazione del SGS.....	161
7.9. Aspetti tecnici specifici legati all'industria galvanica.....	164
7.9.1. Premessa	164
7.9.2. Situazioni di rischio	165
7.9.3. Aspetti particolari da considerare durante le verifiche ispettive.....	165
7.9.3.1. Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	165
7.9.3.2. Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento.....	165
7.9.3.3. Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza .	166
7.9.3.4. Le procedure di manutenzione	167
7.9.3.5. Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza	167
7.9.3.6. Accertamenti sui sistemi di rilevazione e contenimento connessi alla gestione delle emergenze	167

ALLEGATI

Allegato A – La Banca dati Verifiche Ispettive sui SGS.....	168
A.1. La Banca dati Verifiche Ispettive sui SGS	168
A.1.1. Risultanze sull'attività svolta dalle Commissioni ispettive.....	170
A.1.2. Considerazioni conclusive.....	175
Allegato B – Il rapporto conclusivo di ispezione	179
Allegato C – Esempio di Documento di Politica PIR.....	189
C.1. Premessa	189
C.2. Decreto Ministeriale del 9 agosto 2000.....	189
C.3. Conclusioni.....	191
C.4. Esempio di Documento di Politica	193
Allegato D – Cenni sulle Norme UNI 11226: Tecniche di valutazione del SGS e metodo a punteggio	203
D.1. La norma UNI/TS 11226:2007	203
D.2. Tecniche di valutazione del SGS e metodo a punteggio	204
D.2.1. Analisi della Criticità degli elementi del SGS	204
D.2.2. Criteri di assegnazione del giudizio di Criticità degli elementi del SGS.....	205
D.2.3. Elementi di supporto per l'assegnazione della criticità: la valutazione “a priori” e il giudizio di rilevanza basato sulla valutazione dei rischi	206
D.2.4. Elementi di supporto per l'assegnazione della criticità: la valutazione “a posteriori” e la valutazione dell'esperienza operativa	208
D.2.5. L'assegnazione del giudizio agli elementi del SGS	209
D.2.5.1. L'elaborazione del giudizio sintetico sugli elementi del SGS.....	209
D.2.5.2. L'elaborazione del giudizio sintetico complessivo sul SGS	211
D.2.6. Prime esperienze applicative del metodo di valutazione	211
D.2.7. Orientamenti di massima per le verifiche in diverse tipologie di attività a rischio di incidente rilevante	212
Allegato E – Cenni sulle Norme UNI 10617, 10616 e 10672	217
Allegato F – Attività di vigilanza.....	219
F.1. Premessa	219
F.2. Modalità operative per la conduzione dell'attività di vigilanza	219
F.2.1. Stabilimenti soggetti alla presentazione della notifica semplice (art.6)	219
F.2.2. Proposta di nuova modalità operativa.....	220
F.2.3. Stabilimenti soggetti alla presentazione del rapporto di sicurezza (art.8)	220
F.2.4. Proposta di nuova modalità operativa.....	221
Allegato G – Documenti e strumenti di supporto per le verifiche ispettive in stabilimenti soggetti all'articolo 6 del D.lgs.334/99.....	222
G.1. Questionario utilizzato dall'ARPA Marche	222
G.2. Modulistica utilizzata dall'ARPA Piemonte.....	225
G.3. Modulistica utilizzata dall'ARPA Lombardia.....	230
Allegato H – Documenti e strumenti di supporto per la vigilanza in stabilimenti “articolo 5 comma 2”	235
H.1. Check List proposta dall'ARPA Toscana	235
Allegato I – Esempio di scheda di sicurezza	237
I.1. Contenuti di una scheda dati di sicurezza secondo il regolamento REACH	237
Allegato L – Risultanze delle attività svolte dagli ispettori ISPRA in ambito europeo.....	240
L.1. Mutual Joint Visit – European regulators Workshop on Oil Refineries	240
L.2. Riunione del TWG 2 on inspections dedicata alla formazione degli ispettori	242
L.3. MUTUAL JOINT VISIT on Industrial Parks	248

1. INTRODUZIONE

Il presente documento è stato realizzato dal Gruppo di lavoro ISPRA/ARPA, istituito dal Consiglio Federale delle Agenzie ambientali su proposta del Comitato Tecnico Permanente dei Direttori tecnici nell'ambito delle attività interagenziali inserite nel Programma Triennale 2010-2012, che individua tra le attività prioritarie per l'anno 2010 per l'Area B – Monitoraggio e controlli ambientali, la predisposizione di criteri ed indirizzi operativi per l'effettuazione dei controlli negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante in aderenza alle disposizioni ministeriali che ne disciplinano attualmente l'attuazione.

Tale indicazione trova fondamento, oltre che, naturalmente, nelle funzioni di coordinamento e indirizzo tecnico assunte da ISPRA verso il Sistema delle Agenzie Regionali e Provinciali per la Protezione dell'Ambiente sui temi della sicurezza degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, nel supporto tecnico-scientifico che l'Istituto svolge, in stretto collegamento con le ARPA/APPA, nei riguardi del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per la predisposizione dei contenuti tecnici degli strumenti normativi e di riferimento tecnico. La presente versione rappresenta un primo aggiornamento del lavoro, pubblicato come Manuale APAT 23/2003, resosi necessario in relazione agli sviluppi normativi e di esperienza acquisita negli ultimi anni da parte dell'intero Sistema Agenziale.

Esso deve pertanto essere inserito nel quadro delle attività che l'ISPRA, in costante contatto con le Agenzie regionali e provinciali, svolge al fine di contribuire, secondo le proprie competenze e responsabilità, alla costruzione di un sistema organico e coerente per il controllo delle attività legate alla prevenzione e protezione degli incidenti rilevanti.

In tale ambito devono essere ricordate, in particolare:

- i. l'attività di supporto tecnico in sede tecnico-normativa (UNI – UNICHIM – CTI) per la predisposizione di norme tecniche di riferimento sui sistemi di gestione per impianti a rischio di incidente rilevante (UNI 10616, UNI 10617, UNI 10672);
- ii. l'attività di supporto tecnico in sede tecnico-normativa (UNI – UNICHIM – CTI) per la predisposizione di norme tecniche di riferimento sull'organizzazione e lo svolgimento delle verifiche ispettive di sistemi di gestione per impianti a rischio di incidente rilevante (UNI/TS 11226:2007 “SGS – procedure e requisiti per gli audit”, pubblicate da parte di UNI nel 2007);
- iii. le attività di supporto tecnico al MATTM per la predisposizione del DM 9 agosto 2000 sulle “Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza in stabilimenti a rischio di incidente rilevante e delle norme attuative dell'art. 25 del citato D.Lgs. 334/99 relativo alle “Linee guida per l'organizzazione e la conduzione delle verifiche ispettive”, nonché per la messa a punto delle Circolari ministeriali che nelle more dell'emanazione del decreto disciplinano lo svolgimento delle attività di verifica ispettiva.

Le attività di predisposizione dei testi normativi e di questo documento è stata svolta integrando le fasi di approfondimento tecnico-scientifico con quelle del confronto con i diversi soggetti competenti o interessati, ed affiancata costantemente dal riscontro in campo di quanto indicato, attraverso la verifica della praticabilità e dell'efficacia delle proposte avanzate.

Particolare rilevanza assume il confronto e lo scambio di esperienze sul tema delle verifiche ispettive in impianti a rischio di incidente rilevante, oltre che con le Agenzie regionali e provinciali, con il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell'accordo di collaborazione tecnica in materia di prevenzione e protezione dai rischi industriali rilevanti tra ISPRA (allora APAT) e Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso tecnico e della difesa civile stipulato nel 2001 e confermato nel 2004 e con gli altri organi tecnici interessati (INAIL-ex ISPESL in particolare).

Questo documento deriva dalle attività di studio ed approfondimento sulle verifiche ispettive per i sistemi di gestione della sicurezza in stabilimenti a rischio di incidente rilevante, che sono state realizzate nel corso:

- i. delle attività tecnico-scientifiche svolte per la predisposizione delle norme, decreti e circolari ministeriali di cui sopra;

- ii. dello svolgimento di verifiche ispettive simulate presso stabilimenti di diverse dimensioni e complessità impiantistica ed organizzativa, per il riscontro dell'applicabilità delle norme;
- iii. dello svolgimento delle verifiche ispettive disposte a partire dal 1998 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi dell'art. 25 comma 6 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. ed effettuate da commissioni miste, con il rilevante contributo di ISPRA e delle ARPA/APPA;
- iv. delle attività di scambio di esperienze e di confronto di procedure, metodologie e strumenti a livello europeo attuato dall'ISPRA attraverso la partecipazione a Gruppi di Lavoro (ad es. Technical Working Group 2 sulle ispezioni istituito dalla Commissione Europea) ed ad iniziative ad-hoc (Mutual Joint Visit organizzate dal Centro Comune di Ricerca della Commissione europea di ISPRA –VA).

Su questa base è nata l'esigenza di fornire ai tecnici che devono svolgere funzioni di verificatori ispettivi negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante su tutto il territorio nazionale:

- i. elementi di supporto e di approfondimento tecnico per lo svolgimento delle verifiche ispettive;
- ii. criteri ed indirizzi tecnico-operativi per migliorare sia l'efficacia che l'efficienza nello svolgimento delle verifiche ispettive, assicurando l'aderenza alla Circolare ministeriale che ne disciplina attualmente lo svolgimento per gli stabilimenti di competenza statale (ex art. 8 del DLgs 334/99);
- iii. un contributo all'armonizzazione delle attività di verifica sul territorio nazionale.

Questo documento, nelle intenzioni del Gruppo di Lavoro estensore, vuole essere uno strumento operativo e dinamico di supporto, periodicamente aggiornato in funzione dello sviluppo normativo, del progresso delle conoscenze e della tecnica sugli argomenti in questione e del maturare dell'esperienza degli ispettori degli organi tecnici pubblici nell'attuazione della normativa "Seveso".

Il Gruppo di Lavoro estensore ha concordato nel proporre al Comitato Tecnico Permanente dei Direttori tecnici del Sistema ISPRA/APPA/ARPA che questo documento sia in una prima fase adottato dal Consiglio Federale come raccomandazione, per poi eventualmente, dopo un periodo almeno biennale di sperimentazione, essere reso vincolante con deliberazione del Consiglio Federale medesimo; ciò anche per consentire la sedimentazione del quadro normativo di riferimento (in particolare l'emanazione del decreto ex art.25 del Dlgs.334/99).

2. DEFINIZIONI

Ai fini della presente linea guida valgono le definizioni riportate nel D. Lgs. 334/99 e s.m.i. e nel DM 9/8/2000 corredati delle integrazioni introdotte nella Circolare ministeriale 25 marzo 2009 sulle verifiche ispettive (cfr. paragrafo 5), che si riportano qui di seguito per comodità e riferimento:

- a) **anomalia**: scostamento dalle normali condizioni operative, procedurali o organizzative;
- b) **evento significativo**: qualunque incidente, quasi-incidente o anomalia di funzionamento o di gestione atto ad evidenziare possibili carenze gestionali interessate al verificarsi dell'evento e a focalizzare l'attenzione su possibilità di miglioramento, sia in termini specifici di risposta puntuale all'evento, sia in termini generali di adeguamento dello stabilimento, nei suoi insieme, e del suo Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS);

Nota: sostanzialmente rientrano nel novero degli eventi significativi quegli eventi la cui analisi abbia evidenziato la necessità di definire possibili azioni correttive che comportano la necessità di variazione dell'assetto del SGS (aggiornamento di procedure, ridefinizione dei piani di informazione, formazione e addestramento, ecc.)

- c) **evidenza**: informazione, documentazione qualitativa o quantitativa o constatazione attinente le attività connesse alla sicurezza, ovvero esistenza di osservazioni, misure o prove che possono essere verificate;
- d) **incidente rilevante**: un evento quale un'emissione, un incendio o un'esplosione di grande entità, dovuto a sviluppi incontrollati che si verificano durante l'attività di uno stabilimento e che dia luogo ad un pericolo grave, immediato o differito, per la salute umana o per l'ambiente, all'interno o all'esterno dello stabilimento, e in cui intervengano una o più sostanze pericolose;

Nota: utili riferimenti quantitativi, esemplificativi della nozione di incidente rilevante, sono contenuti nell'allegato VI del D.Lgs. 334/99.

- e) **non conformità maggiore**: rientrano in questa definizione le evidenze di sostanziali mancanze del rispetto di requisiti di legge, di norme tecniche prese a riferimento per il Sistema di Gestione della Sicurezza, di standard aziendali (ad esempio, mancato o non completo rispetto dei Decreti del Ministero Ambiente 16 marzo 1998 e 9 agosto 2000, mancato coinvolgimento degli RLS nella definizione del Documento di Politica, mancata consultazione del personale che lavora nello stabilimento, compreso il personale di imprese subappaltatrici a lungo termine nella stesura del Piano di Emergenza Interno, ecc.....). Possono divenire, a giudizio della commissione, non conformità maggiori tutte le non conformità minori che si perpetuano nel tempo (ad esempio la mancata attuazione delle raccomandazioni formulate al gestore nel corso di precedenti verifiche ispettive). Le carenze così evidenziate devono essere comunicate al gestore al momento della loro rilevazione;
- f) **non conformità minore**: rientrano in questa definizione le evidenze di aspetti formali non adeguatamente soddisfatti (ad esempio, requisito di una norma adottata volontariamente non completamente soddisfatto per mancanza di adeguata documentazione a supporto, elemento del sistema di gestione adottato ma mancante di una adeguata componente documentale a supporto, ecc.);
- g) **raccomandazione**: specifica azione correttiva che la Commissione ritiene opportuno formulare al gestore per superare la causa di una non conformità minore e migliorare il SGS;
- h) **proposta di prescrizione**: specifica azione correttiva che la Commissione formula per superare la causa di una non conformità maggiore;
- i) **quasi-incidente**: qualunque evento straordinario che avrebbe potuto provocare conseguenze come quelle di un incidente, ma che sono state evitate per circostanze fortuite (ad es. mancato innesco sostanza infiammabile, presenza di condizioni meteo favorevoli alla dispersione del rilascio, assenza di soggetti esposti nell'area di rilascio, ecc.)

Nota 1: La definizione di quasi-incidente (rilevante), riportata nella norma UNI 10617:2009 precisa che la differenza tra un incidente e un quasi-incidente non risiede nelle cause o nelle modalità di evoluzione dell'evento, ma solo nel diverso grado di sviluppo delle conseguenze o nella casualità della presenza di cose o persone.

Nota 2: un evento straordinario che avrebbe potuto provocare conseguenze come quelle di un incidente, ma che sono state evitate per gli effetti mitiganti dei sistemi o delle procedure di sicurezza dello stabilimento può definirsi come un'anomalia grave.

- j) **requisiti:** norme di legge, regola d'arte e regolamenti interni ed esterni all'azienda, criteri di sicurezza;
- k) **rilievo:** constatazione di un fatto rilevato durante il riscontro e supportato da evidenza oggettiva;
- l) **riscontro:** attività di verifica specifica effettuata in merito ad un elemento del SGS;
- m) **Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS):** struttura organizzativa, responsabilità, procedure, procedimenti e risorse messi in atto per la conduzione aziendale per la sicurezza, ai sensi del decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 9 agosto 2000 "Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza", nel seguito denominato il "decreto";
- n) **sistemi tecnici critici:** apparecchiature, serbatoi, componenti e dispositivi di controllo, protezione e sicurezza coinvolti negli sequenze incidentali ipotizzabili nello stabilimento o desunti dall'analisi dell'esperienza operativa;

Nota: rappresentano quei sistemi tecnici, desunti dalla valutazione dei rischi effettuata dal gestore (ad es. con metodologie tipo alberi dei guasti, alberi degli eventi) la cui efficienza risulta determinante per remotizzare la frequenza di accadimento di uno scenario. Tra questi sistemi tecnici devono essere inclusi anche quelli associati agli 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.
- o) **verifica ispettiva:** esame sistematico, da parte dell'Autorità Pubblica competente, per determinare se le attività svolte per la sicurezza e i risultati ottenuti sono in accordo con quanto pianificato nel rispetto della normativa vigente e se quanto predisposto viene attuato efficacemente per il conseguimento degli obiettivi fissati;
- p) **Decreto Ministeriale di cui all'art. 25 D.Lgs. 334/99:** Decreto da emanarsi a cura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare nel quale vengono indicati i criteri per lo svolgimento delle verifiche ispettive, ai sensi dell'art. 25, comma 3 del Decreto Legislativo 334/99.

3. LE VERIFICHE ISPETTIVE AI SENSI DELL'ART. 25 DEL D.LGS. 334/99 E S.M.I.

3.1. Tipologie di attività ispettive dal D.P.R. 175/88 ai decreti legislativi 334/99 e 238/2005

L'emanazione del D.Lgs. 334/99, che recepisce la direttiva comunitaria 96/82/CE e ha sostituito il DPR 175/88, ha reso obbligatorio per i gestori di stabilimenti e attività a rischio di incidente rilevante l'adozione di un sistema di gestione della sicurezza, fissandone i contenuti essenziali (nell'allegato III); il successivo decreto attuativo del 9 agosto 2000 ha precisato gli obblighi dei gestori a tale riguardo.

Il D.lgs.334/99, tra le disposizioni finalizzate al controllo delle misure adottate dalle aziende per la prevenzione degli incidenti rilevanti ha introdotto come elemento innovativo, con l'art.25, lo svolgimento di verifiche ispettive con lo scopo specifico di accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione definita dal gestore e del relativo Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS).

In ottemperanza a quanto indicato al comma 3 dell'art.25 del D.Lgs. 334/99 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) di concerto con il Ministero dell'Interno, della Salute, dello Sviluppo Economico, dovrà predisporre un ulteriore decreto attuativo in cui dovranno essere indicati gli obiettivi e i criteri per lo svolgimento delle verifiche ispettive e all'interno del quale saranno inserite liste di riscontro che individuano, per ciascuno degli elementi del SGS enunciati dal D.M. 9 agosto 2000, quali sono i punti ed i riscontri indicativi da effettuare per formulare un giudizio sia sul SGS nel suo complesso sia sui singoli elementi che lo costituiscono, ovvero:

- Organizzazione e personale;
- Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti;
- Controllo operativo;
- Modifiche e progettazione;
- Pianificazione dell'emergenza;
- Controllo delle prestazioni;
- Controllo e revisione.

ai quali si aggiungono la verifica sul documento di politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, sulla struttura del SGS e sulla sua integrazione con il sistema di gestione generale dell'azienda.

Questo ha cambiato radicalmente l'ottica delle verifiche negli stabilimenti soggetti alla direttiva Seveso, rispetto alla precedente impostazione dei controlli, essenzialmente basata sulla valutazione del Rapporto di Sicurezza.

Le ulteriori modifiche introdotte con il D.Lgs. 238/05 (recepimento della Direttiva 103/2005) hanno poi posto l'attenzione non solo sull'importanza dell'adozione, da parte del gestore, di un SGS che tenga conto degli aspetti organizzativo-gestionali, ma anche sulle misure tecniche utilizzate per la prevenzione e la limitazione delle conseguenze degli incidenti rilevanti. Il D.lgs. 238/05 estende infatti (cfr. Art. 25 comma 1-bis) l'obiettivo della verifica ispettiva che deve consentire:

“un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento, per garantire che il gestore possa comprovare di:

a) aver adottato misure adeguate, tenuto conto delle attività esercitate nello stabilimento, per prevenire qualsiasi incidente rilevante;

b) disporre dei mezzi sufficienti a limitare le conseguenze di incidenti rilevanti all'interno ed all'esterno del sito;

c) non avere modificato la situazione dello stabilimento rispetto ai dati e alle informazioni contenuti nell'ultimo rapporto di sicurezza presentato”

Tale aspetto viene esplicitamente indicato nelle nuove linee guida ministeriali sulle verifiche ispettive (capitolo 5) allegate nel Decreto direttoriale MATTM n° 232 del 25 marzo 2009, emanato nelle more dell'emanazione del Decreto previsto dall'art. 25 comma 3 del D.Lgs. 334/99.

Per cogliere meglio le differenze esistenti tra le attività ispettive condotte ai sensi della precedente normativa sugli incidenti rilevanti e le verifiche ispettive previste nel quadro del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., è utile ripercorrere velocemente l'evoluzione normativa delle definizioni e delle prassi che fondano l'esperienza applicativa della nuova disciplina.

Per quanto riguarda l'attività ispettiva svolta ai sensi del DPR 175/88 e successive modifiche ed integrazioni, essa consisteva in attività distinte, quali:

- 1)- Ispezioni durante l'istruttoria (DL 461/95, art.16 c.1 lettera e)
- 2)- Vigilanza per il mantenimento misure di sicurezza (art.16 c.1 lettera g)
- 3)- Ispezioni ex art.20 (L. 137/97 e DM 5/11/97)

Per quanto riguarda le ispezioni durante l'istruttoria (1), lo scopo fondamentale era quello di realizzare dei sopralluoghi finalizzati ad accertare la congruità della realtà di impianto con informazioni riportate nel rapporto di sicurezza. In questo caso i soggetti incaricati sono stati a suo tempo:

- per le notifiche, i componenti dei Comitati Tecnici Regionali integrati;
- per le dichiarazioni, i funzionari regionali o ARPA (in alcuni casi con esperti di altre amministrazioni quali VVF, ex ANPA, ASL);

il livello di implementazione raggiunto da tali attività di controllo, nel periodo di vigenza delle norme citate è stato medio-basso, in quanto le attività previste non sono state svolte in maniera sistematica e continuativa sull'intero territorio nazionale.

Per quanto riguarda invece la vigilanza sul mantenimento delle misure di sicurezza (2), lo scopo specifico delle attività è stato essenzialmente quello della verifica della messa in atto e rispetto delle prescrizioni emesse a conclusione delle istruttorie. I soggetti incaricati sono stati prevalentemente i funzionari regionali o delle ARPA/APPA (per le dichiarazioni). Anche in questo caso si deve registrare un livello di implementazione delle attività non esteso (in particolare per le notifiche), e disuniforme sull'intero territorio nazionale.

Per quanto riguarda infine le ispezioni ex art.20 e DM 5 novembre 1997 (3), esse sono state compiutamente attivate solo nel 1998 con lo scopo di accertare l'efficacia delle strategie e misure gestionali adottate dal fabbricante per la prevenzione dei Rischi di Incidente Rilevante (RIR), con la verifica dei possibili rischi per la popolazione e per l'ambiente connessi a:

- ubicazione dello stabilimento
- vicinanza di altri impianti
- movimentazione di sostanze pericolose

I soggetti incaricati sono state commissioni miste di esperti, prevalentemente degli organi tecnici (ISPRA/VVF/INAIL ex ISPEL) con la partecipazione in alcuni casi di rappresentanti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, del Ministero dell'Industria e del Dipartimento della Protezione civile; il livello di implementazione è stato buono a partire dall'entrata in vigore del decreto attuativo (DM 5 novembre 1997).

Dall'entrata in vigore della nuova disciplina sui rischi rilevanti, le misure di vigilanza e controllo previste dal D.Lgs. 334/99 sono consistite in:

- a)- Vigilanza e controllo (art.18, c.1 lettera b)
- b)- Sopralluoghi ed ispezioni durante l'attività istruttoria (art.21)
- c)- Verifiche ispettive (art.25)
- d)- Ispezioni Ministeriali (art.25, c.6 e DM 5 novembre 1997)
- e)- Sopralluoghi post-incidente (art.24 c.3)

Per quanto riguarda l'attività di Vigilanza e controllo (a) con lo scopo di verificare l'assoggettabilità degli stabilimenti al D.Lgs. 334/99, il rispetto degli adempimenti, il mantenimento delle condizioni di sicurezza, la

messa in atto ed il rispetto delle prescrizioni delle Autorità, ecc. i soggetti incaricati sono individuati, in termini generali, nei funzionari degli organi tecnici delegati dalla regione.

In realtà per gli stabilimenti ex art.8, in attesa dell'attuazione dell'art.72 del D.Lgs. 112/98 (Bassanini) che trasferirà le competenze amministrative sui controlli Seveso dallo Stato alle regioni, le verifiche dell'ottemperanza delle prescrizioni impartite dal Comitato Tecnico Regionale dei VVF integrato (CTR) di cui all'art.19 del D.Lgs. 334/99, sono effettuate da Commissioni sopralluogo istituite nell'ambito del CTR medesimo.

Generalmente, ma vi sono importanti eccezioni in alcuni ambiti regionali¹, il sopralluogo per la verifica di adempimento prescrizioni di fine istruttoria viene disposto in coincidenza con il sopralluogo ai fini del rilascio del Certificato di Prevenzione Incendi, effettuato ai sensi dell'art.4 del DM Interno 19 marzo 2001 *“.. viene effettuato il sopralluogo da parte di apposita commissione nominata dal comitato, composta da almeno tre componenti compreso il comandante o suo delegato”*; la Commissione è di norma composta da tre membri del CTR integrato (un rappresentante di ARPA, un rappresentante dell'INAIL ex ISPESL territorialmente competente ed un Comandante dei VVF territorialmente competente), dal gruppo di lavoro che ha valutato il RdS e dal segretario del CTR.

Per quanto riguarda invece le verifiche delle prescrizioni impartite nel corso delle verifiche ispettive ministeriali, il relativo stato di attuazione è accertato, come richiesto dalla Circolare ministeriale, nel corso della successiva verifica, come meglio precisato nel seguito (capitolo 5).

Il livello di implementazione è buono per le verifiche di ottemperanza delle prescrizioni da istruttoria e da verifica ispettiva sugli art. 8, anche se in questo ultimo caso la tempestività di questa attività di vigilanza è strettamente connessa alla possibilità di inserimento di una nuova verifica dello stabilimento in questione nei cicli ispettivi ministeriali, con tempistica generalmente non prevedibile (ai ritmi attuali potrebbero passare anche 3-4 anni tra una verifica e la successiva); andrebbe a tal fine valutata da parte delle Autorità competenti la possibilità di cicli ispettivi mirati con la finalità specifica di vigilare sull'ottemperanza delle prescrizioni impartite a conclusione delle verifiche ispettive.

La vigilanza sugli stabilimenti ex art.6 (di competenza regionale), pur progredita negli ultimi anni, rimane tuttavia ancora limitata ad alcune Regioni.

Un aspetto specifico delle attività di vigilanza, ancora non sviluppato compiutamente, malgrado alcune significative ma isolate eccezioni, riguarda gli “stabilimenti sottosoglia”, ovvero stabilimenti industriali in cui si svolgono di processi di trasformazione chimica con presenza di sostanze pericolose in quantità inferiori alle soglie indicate nel D.Lgs. 334/99 e s.m.i.; per essi gli obblighi sono quelli di cui agli art. 5 commi 1 e 2 del D.Lgs 334/99 e s.m.i., in particolare:

- prendere tutte le misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, nel rispetto dei principi indicati nel decreto e delle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro e di tutela della popolazione e dell'ambiente (art. 5 comma 1)
- provvedere all'individuazione dei rischi di incidenti rilevanti, integrando il documento di valutazione dei rischi di cui al ai sensi del D.Lgs 81/2008 (art. 5 comma 2)
- provvedere all'adozione delle appropriate misure di sicurezza (art. 5 comma 2)
- provvedere all'informazione, alla formazione, all'addestramento di coloro che lavorano in situ come previsto dal DM 16 marzo 1998.

Possibili approcci ispettivi a queste realtà e le relative problematiche sono presentate nel capitolo 7.

Per quanto riguarda i sopralluoghi ed ispezioni durante istruttoria (b), le tipologie di sopralluogo possono essere così riassunte:

- sopralluogo nel corso dell'istruttoria per la verifica delle informazioni contenute nel RdS;
- sopralluogo per la conclusione di istruttoria per impartire eventuali prescrizioni.

¹ Attualmente il CTR Toscana nomina un gruppo composto da tecnici/funzionari di ARPAT, VVF, ISPESL che scaduti i termini temporali si rechi in azienda per verificare l'avvenuta ottemperanza alle raccomandazioni/prescrizioni contenute nel Rapporto conclusivo dell'ispezione

I sopralluoghi a fini istruttori, svolti ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs 334/99 s.m.i, sono generalmente effettuati dal Gruppo di lavoro istruttore, per garantire che i dati e le informazioni contenuti nel RdS descrivano fedelmente la situazione dello stabilimento.

Il sopralluogo a conclusione dell'istruttoria è invece solitamente effettuato da parte di una Commissione con la medesima composizione di quella nominata per il rilascio del CPI ed è finalizzato all'individuazione di ulteriori eventuali prescrizioni.²

Per quanto riguarda invece le Verifiche ispettive (c), con lo scopo di accertare l'adeguatezza della politica di sicurezza e del relativo SGS, i soggetti incaricati sarebbero i funzionari degli organi tecnici delegati dalla regione. Anche in questo caso il livello di implementazione è aumentato nel tempo, ma sempre limitatamente agli stabilimenti ex art. 6, in attesa dell'attuazione della Bassanini: sono state effettuate e sono in atto, in alcune regioni, estese campagne ispettive sugli stabilimenti soggetti alla normativa all'art. 6 del D.lgs.334/99 (vedi capitolo 6).

Per quanto riguarda invece le Ispezioni ministeriali ex D.M. 5 novembre 1997 (d), aventi lo scopo di sostituire le verifiche ispettive per gli stabilimenti soggette all'art. 8 fino all'attuazione dell'art.72 del D.Lgs. 112/98, ovvero disposte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in situazioni particolari, ferme restando tutte le altre misure di controllo, i soggetti incaricati sono stati finora commissioni miste degli esperti degli organi tecnici (ISPRA e/o ARPA/VVF/INAIL ex ISPEL) integrate, in un numero limitato di casi con esperti del MATTM, di altri Ministeri coinvolti e delle regioni.

Il livello di implementazione di queste ultime è ormai buono, se si considera l'iter di sviluppo progressivo che a partire dalla maxi ispezione nell'area di Priolo (dopo la serie di incidenti nel maggio – luglio 2000) giunge attualmente alle 100-150 verifiche annue programmate dal MATTM negli ultimi anni.

A titolo puramente informativo si aggiunge che nel 2006 è stato emanato il D.Lgs. n. 128 relativo al "Riordino della disciplina relativa all'installazione e all'esercizio degli impianti di riempimento, travaso e deposito di GPL, nonché all'esercizio dell'attività di distribuzione e vendita di GPL in recipienti, a norma dell'articolo 1, comma 52, della legge 23 agosto 2004, n. 239".

Il decreto ha come obiettivo quello di regolamentare la prevenzione degli incidenti rilevanti per gli stoccaggio di GPL al di sotto dei limiti minimi previsti dalla colonna 2 della Parte 1 dell'allegato I del DLgs 334/99, prevedendo, all'art. 5 "Obblighi di sicurezza", la predisposizione da parte del titolare dell'impianto di un documento che definisce la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, con allegato il programma adottato per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza. Per tali attività sono previste verifiche ispettive, svolte dall'ente competente (la regione, la provincia autonoma o l'ente al quale le stesse hanno conferito le funzioni autorizzative amministrative concernenti le attività di cui all'articolo 1, comma 56, della legge 23 agosto 2004, n. 239), secondo i criteri di cui all'articolo 25 del lo stesso decreto DLgs 334/99.

Per questa tipologia di verifiche ispettive non si è a conoscenza dell'estensione e degli esiti dell'attività di controllo finora svolta.

Per quanto riguarda i sopralluoghi post-incidente (e), con lo scopo di acquisire informazioni da comunicare alla Commissione europea mediante il format predisposto dal JRC Ispra (banca dati MARS), i soggetti incaricati sono funzionari designati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Autorità nazionale competente) previa richiesta alle rispettive Amministrazioni (generalmente esperti ISPRA o ARPA, INAIL ex ISPEL e del CNVVF), ed il livello di implementazione finora registrato continua ad essere buono, in relazione alle segnalazioni di incidenti rilevanti che pervengono al MATTM.

Il quadro delle misure di verifica e controllo previste dalla normativa vigente, sinteticamente tracciato in questo capitolo, evidenzia la necessità di chiarire meglio i contenuti delle diverse attività al fine:

- di differenziare i livelli di verifica e controllo e di definire le relative interfacce, evitando eventuali sovrapposizioni di attività con conseguente spreco di risorse;
- di definire le specifiche risorse e le competenze richieste, fornendo indicazioni mirate al fine di affrontare in maniera ottimale le diverse tipologie di controlli, aumentando l'efficacia di ciascuno di essi e, nel complesso, dell'intero sistema dei controlli "Seveso".

² Non in tutti i CTR (ad esempio in Toscana) le commissioni sopralluogo ex DM 19 marzo 2001 includono funzionari/dirigenti degli altri organi tecnici (ARPA, INAIL ex ISPEL) in relazione alle diverse norme di riferimento e connesse procedure dell'iter istruttorio ex art. 21 del D.lgs.334/99 e per il rilascio del CPI ex DM 19 marzo 2001.

Per quanto riguarda nello specifico l'interfaccia tra verifiche ispettive e istruttorie, tale problematica è affrontata nel successivo paragrafo 1.3.

3.2. La normativa tecnica di riferimento

L'esistenza di norme e standard di riferimento e linee guida internazionali e nazionali per l'implementazione del SGS, tra cui la BS 8800 e le successive l'OHSAS 18001 e 18002 e più specificamente le UNI 10616 e 10617 per i sistemi di gestione della sicurezza in impianti a rischio di incidente rilevante, ha fornito l'input per la definizione di ulteriori strumenti di supporto all'esecuzione delle verifiche ispettive. Tra questi un riferimento importante è rappresentato dalla specifica tecnica UNI/TS 11226 del 2007.

Tra gli scopi che tale specifica tecnica si prefigge, oltre alla definizione dei criteri e delle modalità per eseguire una verifica ispettiva sul SGS, c'è quello di fornire una guida per la pianificazione e la documentazione delle attività svolte. Si deve osservare che la UNI/TS 11226 è articolata in coerenza con le norme UNI 10616 e UNI 10617 ma in maniera difforme dall'Allegato III del D.Lgs. 334/99 e dal DM 9 agosto 2000. Infatti i punti secondo cui la specifica tecnica è stata sviluppata sono quelli riportati qui di seguito:

- i. Responsabilità;
- ii. Processi e relativa documentazione;
- iii. Procedure di progettazione e riesame dei progetti;
- iv. Gestione dei rischi di processo;
- v. Gestione delle modifiche;
- vi. Integrità degli impianti;
- vii. Fattori umani;
- viii. Addestramento e prestazioni;
- ix. Analisi degli incidenti;
- x. Leggi, regolamenti e norme;
- xi. Verifiche ispettive ed azioni correttive;
- xii. Miglioramento della conoscenza del processo
- xiii. Gestione dell'emergenza interna;

Tale differenza di articolazione non ha motivazioni tecniche, ma semplicemente rispecchia un diverso ordine secondo il quale sono state disposte ed aggregate nella UNI 10616 le verifiche da effettuare, il cui contenuto è pressoché equivalente a quanto richiesto dalla normativa cogente, rispetto alla quale sono stati individuati, e riportati nella figura successiva, gli elementi di corrispondenza.

Figura 3.1: Elementi di corrispondenza tra UNI 10616 e contenuti dell'Allegato III D.Lgs. 334/99 nonché del DM 9 agosto 2000.

		Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti	Integrazione del sistema di gestione della sicurezza con quello generale dell'azienda	Organizzazione del personale e formazione	Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti	Controllo operativo dell'impianto	Gestione delle modifiche e progettazione	Planificazione dell'emergenza	Verifica delle prestazioni	Controllo e riesame
4.1	Responsabilità	X	X	X						X
4.2	Conoscenza e documentazione processi				X	X	X			
4.3	Procedure progettazione e riesame						X			
4.4	Gestione rischi di processo			X	X	X		X		
4.5	Gestione delle modifiche						X			
4.6	Integrità degli impianti				X	X	X			
4.7	Fattori umani			X	X	X				
4.8	Addestramento e prestazioni			X		X	X		X	
4.9	Analisi degli incidenti								X	
4.10	Leggi, regolamenti e norme			X	X					
4.11	Verifiche ispettive e azioni correttive								X	X
4.12	Miglioramento della conoscenza del processo			X	X					
4.13	Gestione delle emergenze			X				X		
	Elementi mancanti o non altrettanto esplicitamente menzionati nella UNI 10616 rispetto alle richieste dell'Allegato III del D.Lgs. 334/99 e del DM 9/8/2000				Elaborazione documenti informativi per lavoratori e popolazione	Gestione Approvvigionamento (vedi 10617)				

La struttura della UNI/TS 11226 assicura, inoltre, che attraverso la verifica della conformità ai contenuti tecnici della UNI 10616 sia garantita indirettamente la conformità ai requisiti generali e strutturali del SGS così come indicati nella UNI 10617.

Questa norma, insieme ad eventuali linee guida predisposte sono da considerarsi integrative rispetto alle norme cogenti, e la sua adozione ha carattere di adesione volontaria del gestore, nell'ambito delle attività da questi predisposte all'interno dello stabilimento e nell'ambito del proprio sistema di gestione.

In ogni caso, il sistema di gestione della sicurezza come pure le modalità di verifica da parte degli organi di controllo, devono essere conformi ai requisiti richiesti nelle norme cogenti.

Ulteriori dettagli sono riportati in allegato E.

3.3. Rapporti con le altre attività di controllo e verifica

Come anticipato nei paragrafi precedenti, il D.lgs. 334/99 e s.m.i., introducendo con l'art.25 la necessità di svolgere un'attività di controllo sugli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, ha determinato la necessità di definire i rapporti tra i soggetti incaricati dell'istruttoria e quelli incaricati delle verifiche ispettive.

Tale questione è di importanza notevole, anche in considerazione del fatto che in più parti della norma sono stati specificati gli elementi ed i documenti in comune per le due diverse attività.

In particolare si ricorda che l'art.7, comma 4 del D.lgs. 334/99 prevede che:

“Il documento di politica resta a disposizione delle autorità competenti di cui agli art.21 e 25.”

e l'art.8, comma 2 che

“Il rapporto di sicurezza, di cui il documento di politica è parte integrante, deve evidenziare che”:

a) è stato adottato il sistema di gestione della sicurezza;”

Inoltre nell'Allegato II – punto 1 si evidenziano, tra i dati ed informazioni minime che devono figurare nel rapporto di sicurezza di cui all'art.8:

“ Informazioni sul sistema di gestione della sicurezza e sull'organizzazione dello stabilimento in relazione alla prevenzione degli incidenti rilevanti”.

L'art. 25 comma 1, come già evidenziato, stabilisce che:

“Le misure di controllo [.....] consistono in verifiche ispettive al fine di accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e dei relativi sistemi di gestione della sicurezza.”

L'art. 25 comma 1-bis, introdotto dal D.lgs. 238/05, precisa al riguardo:

“Le verifiche ispettive di cui al comma 1 sono svolte al fine di consentire un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento, per garantire che il gestore possa comprovare di:

a) aver adottato misure adeguate, tenuto conto delle attività esercitate nello stabilimento, per prevenire qualsiasi incidente rilevante;

b) disporre dei mezzi sufficienti a limitare le conseguenze di incidenti rilevanti all'interno ed all'esterno del sito;

c) non aver modificato la situazione dello stabilimento rispetto ai dati e alle informazioni contenuti nell'ultimo rapporto di sicurezza presentato.

Si evidenzia la necessità, pertanto, che i documenti ritenuti idonei durante la fase istruttoria non siano rimessi in discussione nella Verifica ispettiva, e l'interfaccia tra le due attività deve assicurare, fondamentalmente, il raccordo delle informazioni raccolte e valutate tra i due diversi soggetti incaricati delle distinte attività di analisi del RdS e di verifica ispettiva del SGS.

In definitiva in una situazione “a regime” dovrebbe realizzarsi la seguente ripartizione delle competenze relative di attività tra istruttorie e Verifiche ispettive.

Per quanto riguarda le Istruttorie in stabilimenti rientranti nel campo di applicazione dell'art.8 D.Lgs. 334/99 (RdS), queste dovrebbero considerare l'ADEGUATEZZA del SGS in termini di coerenza e congruenza con l'analisi di sicurezza effettuata dal gestore e oggetto principale di valutazione dell'Organo istruttore; questo potrà avvenire attraverso la considerazione dei contenuti della Politica e del SGS conseguentemente adottato rispetto agli aspetti evidenziati dalle analisi di sicurezza effettuate e riportate nel Rapporto di Sicurezza, con riferimento ad esempio:

- alle procedure operative individuate come critiche, alla luce degli scenari incidentali di riferimento, che devono essere congruenti con l'analisi delle sequenze incidentali e con l'analisi dell'esperienza operativa;
- ai programmi di manutenzione dei componenti critici, che devono essere congruenti con ipotesi di malfunzionamenti e valori assunti per i parametri affidabilistici nelle analisi di rischio;
- alle procedure di intervento in emergenze critiche per severità delle conseguenze o possibili effetti domino;
- alla congruenza del Piano di Emergenza Interno con gli scenari riportati nel RdS;
- all'individuazione degli elementi tecnici e gestionali critici finalizzata all'effettuazione delle successive verifiche ispettive.

Le Verifiche ispettive in stabilimenti ex art. 8, dovrebbero invece prevedere attività finalizzate non tanto alla verifica di coerenza del SGS ai rischi rilevanti presenti nello stabilimento, già accertata nell'istruttoria, quanto piuttosto alla verifica di ATTUAZIONE del SGS (per i nuovi stabilimenti) e del MANTENIMENTO NEL TEMPO DELLA ADEGUATEZZA del SGS (per gli stabilimenti esistenti), attraverso la corretta attuazione di quanto previsto ed il suo adeguamento in funzione dell'evoluzione sia interna dello stabilimento che del quadro esterno, relativamente all'evoluzione normativa e tecnica della sicurezza. In questo caso pertanto le attività di verifica devono essere incentrate (come dettagliate al capitolo 5) sui seguenti elementi:

- verifica dell'esercizio efficace ed efficiente del SGS, con particolare attenzione agli elementi tecnici e gestionali critici emersi dall'istruttoria, ai fini del rispetto normativo e del raggiungimento degli obiettivi posti nella Politica, quali ad esempio:
 - effettiva attuazione delle procedure operative e di intervento critiche individuate in istruttoria;
 - effettiva attuazione della manutenzione sulle apparecchiature critiche individuate in istruttoria;
 - risultanze della messa in atto del PEI (reali o simulate);
 - corretta gestione delle modifiche impiantistiche, organizzative e gestionali;
 - aggiornamento degli indici di prestazione ed analisi delle risultanze e loro utilizzo nel riesame;
 - effettuazione di riesami ed implementazione degli impegni conseguenti;
- verifica dello stato di attuazione delle prescrizioni integrative di carattere tecnico e gestionale emerse da precedenti verifiche ispettive o altre attività di controllo e vigilanza.

Per quanto riguarda le Verifiche ispettive effettuate in stabilimenti art. 8 prima della conclusione dell'istruttoria ed in stabilimenti di cui all'art. 6 del D.Lgs. 334/99 (per le quali non in tutte le legislazioni regionali è prevista una valutazione dell'analisi di sicurezza), le attività precedenti devono essere necessariamente integrate con una fase preliminare alla Verifica ispettiva vera e propria, che consenta lo svolgimento delle seguenti attività:

- confronto con il gestore per l'identificazione degli elementi tecnici e gestionali critici alla luce di:
 - analisi e valutazioni dei rischi effettuate nell'ambito del SGS (rilevanza);
 - analisi dell'esperienza operativa (esperienza);
- valutazione dell'adeguatezza della Politica;
- verifica dell'adeguatezza e dell'esercizio efficace ed efficiente del SGS, con particolare riferimento agli elementi gestionali critici individuati, per:
 - il rispetto normativo;
 - il raggiungimento degli obiettivi posti nella Politica.

Si richiama, infine, l'attenzione sulla più recente circolare ministeriale sulle verifiche ispettive che fornisce linee guida agli ispettori (n.232 del 25 marzo 2009), emanata nelle more dell'emanazione del Decreto previsto dall'art. 25 cm 3 del D.Lgs. 334/99 modificato dal D.Lgs. 238/05, che chiarisce ulteriormente il raccordo con le risultanze dell'istruttoria tecnica nell'ambito della identificazione degli elementi gestionali critici e l'esame pianificato e sistematico del SGS:

“Per gli stabilimenti soggetti all'art. 8 l'identificazione degli elementi gestionali critici ... dovrà essere condotta, oltretutto attraverso il confronto con il gestore, anche tenendo conto delle risultanze dell'istruttoria tecnica di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 334/99, ed in particolare:

- a) degli aspetti tecnici specifici della sicurezza dei suddetti stabilimenti, così come valutati nel corso della relativa istruttoria, con particolare attenzione a quelli ivi ritenuti critici, al fine di individuare gli elementi gestionali che maggiormente influenzano il mantenimento dell'efficienza e della disponibilità dei dispositivi di sicurezza implicati;*
- b) del giudizio sull'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti;*
- c) delle valutazioni tecniche finali e delle eventuali raccomandazioni e/o prescrizioni.*

Lo stato di attuazione delle eventuali raccomandazioni e/o prescrizioni finalizzate al miglioramento del SGS impartite dalle precedenti Commissioni ispettive di cui all'art. 25 e dall'Autorità di controllo di cui all'art. 21 del

D.Lgs. 334/99, costituisce elemento fondamentale per l'individuazione di eventuali criticità durante l'esame del SGS".

La medesima circolare inoltre evidenzia come "Le attività delle verifiche ispettive non comprendono le attività di valutazione tecnica della sicurezza e di controllo, sopralluoghi ed ispezioni, effettuate ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 334/99, ovvero non sostituiscono l'esercizio della vigilanza di cui all'art. 18, comma 1, lettera b) del citato decreto legislativo".

Le Commissioni ispettive devono quindi prioritariamente controllare che il gestore si sia dotato di un idoneo ed efficace sistema di gestione e che questo sistema sia attuato costantemente e ad ogni livello dello stabilimento per garantire la necessaria sicurezza e la prevenzione degli incidenti rilevanti, sia da un punto di vista organizzativo e gestionale che da un punto di vista delle misure tecniche adottate.

L'attività di verifica della rispondenza dei sistemi tecnico-impiantistici di sicurezza presenti nello stabilimento ai rischi rilevanti ipotizzabili è invece il compito demandato in via prioritaria alle istruttorie, oltre che ovviamente al gestore attraverso lo svolgimento di quanto previsto dal proprio sistema di gestione; tali sistemi saranno oggetto di verifica da parte delle Commissioni ispettive, nell'ambito delle verifiche più generali sull'intero sistema di gestione della sicurezza, per ciò che concerne la verifica dell'effettuazione dei controlli e manutenzioni previsti dal gestore nel SGS adottato.

In definitiva le attività di valutazione e controllo previste dagli articoli 21 (Istruttoria) e 25 (Verifiche Ispettive) del D.Lgs. 334/99 hanno finalità diversa, raccordate formalmente dall'art.8, comma 2, che prevede che il Documento di Politica per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (contenente la descrizione del SGS ed il piano di attuazione) sia parte integrante del Rapporto di Sicurezza predisposto dall'azienda; le conclusioni dell'attività di valutazione del Rapporto di Sicurezza, inoltre, aiutano nella definizione degli obiettivi, delle priorità e delle modalità di esecuzione delle verifiche ispettive.

Va inoltre evidenziato che gli esiti delle istruttorie sui Rapporti di Sicurezza forniscono indicazioni importanti per la pianificazione e la definizione delle priorità per lo svolgimento delle verifiche ispettive negli stabilimenti, da parte dell'Autorità competente per l'organizzazione del sistema di verifiche ispettive.

Alla luce di quanto riportato appare evidente l'importanza, successivamente all'attuazione dell'art.72 del D.lgs.112/98, del ruolo svolto dalla Regione o dalla Provincia Autonoma competente nel disciplinare il raccordo tra gli organismi incaricati dell'istruttoria e quelli incaricati delle verifiche ispettive, se distinti; dovrà essere infatti garantita l'assenza di sovrapposizioni e duplicazioni di funzioni degli organismi coinvolti nelle due attività di controllo e, nel contempo, dovranno essere individuate modalità efficaci per lo scambio delle informazioni.

3.4. Esperienze nelle verifiche ispettive

Come evidenziato nell'introduzione, l'attività di studio ed approfondimento svolta nel corso dell'aggiornamento della presente linea guida è stata condotta parallelamente a quella di riscontro sul campo delle modalità di attuazione del D.Lgs. 334/99 e s.m.i..

In questo paragrafo si riportano sinteticamente alcuni aspetti significativi emersi dall'analisi dell'esperienza nella conduzione delle verifiche ispettive disposte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. I dati che vengono riportati, ben lungi dal voler rappresentare lo stato di attuazione del Decreto citato nel nostro Paese, vogliono fornire una rappresentazione dei problemi tipici, per frequenza o rilevanza, che sono stati riscontrati nel corso delle verifiche fin qui condotte, e dare alcuni elementi di riflessione agli ispettori sulle modalità e gli approfondimenti da svolgere nella conduzione di tali attività, che verranno nel dettaglio proposti nei capitoli successivi.

Per quanto riguarda il lavoro delle commissioni ispettive, le esperienze finora maturate hanno evidenziato come, ormai messi a punto e stabilizzati gli strumenti per una standardizzazione delle attività di verifica ispettiva, tali da garantire una sostanziale uniformità di metodologie operative (risultato in gran parte ottenuto con l'emissione delle ultime Linee Guida Ministeriali del 2009), si ponga la necessità di sviluppare, nelle attività di coordinamento e nelle attività di formazione ed aggiornamento degli ispettori, i seguenti elementi:

- sensibilizzazione delle commissioni ispettive sulle problematiche relative all'esame delle criticità sui sistemi tecnici, sugli esiti delle simulazioni di emergenza e sui sopralluoghi ed interviste in campo;
- distinzione tra attività istruttoria ed attività di verifica ispettiva, al fine di rendere più efficaci le azioni e non disperdere le risorse nello svolgimento di controlli ridondanti, non sistematici ed

approssimativi, anche in considerazione delle risorse disponibili e della mole delle attività da svolgere per rispondere al mandato affidato.

Per quanto riguarda invece l'esperienza finora raccolta, relativamente al livello di adempimento dei gestori ai disposti normativi negli stabilimenti interessati alle attività di verifica disposte dal Ministro dell'Ambiente nel corso del periodo 2000-2010, di seguito si riporta, per ciascun elemento del sistema di gestione una sintesi degli elementi critici più frequentemente rilevati, analisi che sarà maggiormente approfondita nell'allegato A.1.

Le osservazioni riportate sono pressoché comuni a tutte le tipologie di attività industriali. La presentazione delle osservazioni è ordinata per Elementi del SGS, così come riportato nello schema di SGS del DM 9 agosto 2000.

1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale

- I piani di miglioramento devono essere strutturati in modo da indicare chiaramente le azioni correttive previste e le tempistiche di attuazione.
- Vanno migliorate le modalità di consultazione dei Responsabili dei Lavoratori per la Sicurezza nella realizzazione del Documento di politica.

2. Organizzazione e personale

- Sono state rilevate criticità applicative del DM 16 marzo 1998, in materia di formazione, informazione, addestramento sia per gli operatori interni, sia per quelli di imprese esterne, in particolare per ciò che concerne programmi di formazione e rispetto delle periodicità stabilite, modalità di verifica dell'apprendimento e registrazione delle attività svolte.

3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

- Sono state rilevate carenze relative alla definizione del campo di applicazione della procedura per la valutazione dei rischi (ad es. relativamente al loro effettivo utilizzo anche in occasione della stesura e aggiornamento del Rapporto di Sicurezza ed alla considerazione nell'analisi di sicurezza dei dati scaturiti dall'esperienza operativa).
- Emerge la necessità che i gestori provvedano alla formalizzazione dei criteri e requisiti di sicurezza specifici, finalizzati oltre che al raggiungimento degli obiettivi definiti nella politica, anche alla definizione delle attività di progettazione e di modifica degli impianti.

4. Il controllo operativo

- Emerge la necessità che la gestione delle attività di manutenzione sia svolta con un adeguato collegamento con l'analisi dei rischi, con l'esperienza operativa o le indicazioni dei costruttori, soprattutto per le apparecchiature critiche, che vengono talvolta classificate per prassi, senza passare per un'analisi specifica che sia basata sulla valutazione dei rischi.
- Le procedure operative possono talvolta presentare caratteristiche di eccessiva genericità e standardizzazione, e non riuscire quindi a calarsi nella realtà d'impianto, trascurando informazioni essenziali per l'esercizio anche in marcia normale, o non assicurando un adeguato livello di sicurezza per tutte le attività effettuate.
- L'utilizzo dei permessi di lavoro va migliorato, sia nella definizione delle attività per cui essi sono richiesti sia per ciò che concerne la loro corretta compilazione e l'attribuzione delle responsabilità degli interventi.

5. Gestione delle modifiche

- Sono state rilevate criticità relative alla corretta definizione delle modifiche temporanee e di quelle con o senza aggravio di rischio, nonché nell'applicazione delle procedure in caso di modifiche di carattere organizzativo e procedurale.

6. Pianificazione di emergenza

- Emergono esigenze di migliorare la predisposizione delle procedure di intervento in situazioni di emergenza, dalle modalità di allerta a quelle di gestione del fine emergenza (anche a causa delle

incongruenze, che in alcuni casi si riscontrano, con gli scenari incidentali identificati nel RdS) e il rispetto delle periodicità di pianificazione ed effettuazione delle esercitazioni.

7. Controllo delle prestazioni

- Non è ancora soddisfacente l'individuazione e il corretto utilizzo degli indicatori di prestazione, in particolare per ciò che concerne la valutazione della loro efficacia e della effettiva misurabilità nelle singole realtà aziendali.

8. Controllo e revisione

- Emerge la necessità, in occasione del riesame del SGS, di un maggiore collegamento con gli obiettivi generali e specifici riportati nel Documento di politica, mentre le attività per il miglioramento del SGS programmate devono essere maggiormente legate alle valutazioni complessive fatte in occasione di tale riesame.

3.5. Esperienze tratte dal confronto con i sistemi di controllo delle attività Seveso in atto nei Paesi Europei

Gli ispettori dell'ISPRA prendono attivamente parte ad attività di incontro e scambio di esperienze con ispettori delle Autorità di controllo degli altri Paesi europei. Da queste occasioni di confronto (in particolare dalle riunioni del Gruppo tecnico di Lavoro sulle ispezioni – TWG 2 - costituito nell'ambito del Comitato delle Autorità Competenti presso il Joint Research Centre ad Ispra (VA)- e dalla partecipazione alle Mutual Joint Visit (MJV) organizzate a turno dai Paesi della UE, emerge come il quadro normativo a livello europeo e nazionale dei controlli sui rischi di incidenti rilevanti è ormai definito e maturo, essendo passato attraverso tre successive Direttive e relativi recepimenti nazionali.

In questo quadro le attività di risposta messe in atto in Italia risultano in linea con quelle adottate negli altri Paesi UE e si conferma, dunque, un sostanziale allineamento agli standard europei e, in alcuni casi, l'adozione di criteri più stringenti (ad es. la richiesta normativa dell'adozione di un SGS per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (PIR) anche per gli stabilimenti c.d. di soglia bassa - ovvero gli art. 6) e l'utilizzo di procedure e strumenti di indirizzo per gli ispettori molto più dettagliati ed approfonditi (come quelli riportati nelle Circolari ministeriali) rispetto a quelli in uso in alcuni Paesi (come evidenziato, in modo forse approssimativo ma immediato, dalla maggiore durata media delle ispezioni Seveso condotte in Italia).

Emergono tuttavia margini di miglioramento per ciò che concerne, innanzitutto, l'incremento quantitativo dei controlli ispettivi. Con riferimento ad altre tipologie di controlli ed adempimenti Seveso, appaiono poi necessari:

- lo snellimento e l'accelerazione degli iter di valutazione dei rapporti di sicurezza, specialmente per gli stabilimenti complessi;
- una maggiore consapevolezza delle Amministrazioni locali della problematica del rischio industriale, con conseguente incremento delle attività di controllo del territorio, attraverso la pianificazione territoriale e urbanistica, e di informazione della popolazione;
- il miglioramento qualitativo delle attività connesse alla pianificazione di emergenza esterna in caso di incidente rilevante. Ulteriori dettagli sui contenuti e le risultanze delle attività di incontro e sugli scambi di esperienze tra ispettori delle Autorità di controllo dei Paesi UE sono riportate in Allegato L.

4. OBIETTIVI E PIANIFICAZIONE DELLE VERIFICHE

4.1. Obiettivi delle verifiche

Le verifiche ispettive devono essere condotte allo scopo di valutare se i vari elementi di un sistema di gestione della sicurezza sono sviluppati ed attuati in maniera idonea a conseguire gli obiettivi di sicurezza prefissati dall'Azienda ed indicati nel documento di Politica redatto dal gestore.

Obiettivo principale della verifica ispettiva è l'accertamento dell'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e del relativo Sistema di Gestione della Sicurezza.

Gli obiettivi generali delle verifiche ispettive fissati dalla normativa vigente sono i seguenti:

- a) *la verifica della conformità del Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS), ai contenuti richiesti dalle normative, con particolare riferimento al decreto del Ministro dell'ambiente del 9 agosto 2000; l'ispettore dovrà pertanto verificare la struttura del sistema di gestione adottato assicurandosi che le indicazioni normative siano state considerate ed implementate quando applicabili e rilevanti (verifica di completezza).*
- b) *la verifica dell'adozione da parte del gestore delle misure e dei mezzi previsti per la prevenzione degli incidenti rilevanti e per la limitazione delle loro conseguenze:*
 - *dal punto di vista organizzativo e gestionale (es.: funzionalità del sistema di gestione, modalità di attuazione, comprensione e grado di coinvolgimento delle persone che sono chiamate a svolgere funzioni o azioni rilevanti ai fini della sicurezza, ad ogni livello del sistema);*
 - *dal punto di vista delle misure tecniche adottate, (es.: verifiche documentali e in campo sulla corretta applicazione di quanto previsto dal SGS per la gestione della manutenzione, e della preventiva individuazione, da parte del gestore dei componenti critici per la prevenzione e la limitazione delle conseguenze degli incidenti rilevanti nonché del relativo inserimento nei piani di controllo e manutenzione con attribuzione delle periodicità congruenti con le assunzioni fatte nell'analisi dei rischi).*

Le verifiche ispettive sono indirizzate alla verifica e alla definizione delle caratteristiche del sistema di gestione e all'individuazione dei punti critici del SGS e delle eventuali misure correttive e migliorative che è necessario adottare affinché questo costituisca uno strumento efficace alla prevenzione ed al controllo delle situazioni di pericolo.

Le verifiche ispettive potranno essere svolte anche con obiettivi specifici quali ad esempio:

- valutazione del sistema di gestione della sicurezza attuato sulla base dell'analisi di alcuni indicatori particolari di prestazioni;
- verifica di alcuni punti maggiormente critici del SGS messo in atto, in riferimento a quelli specificati nel decreto del Ministro dell'ambiente del 9 agosto 2000;
- verifica specifica delle modalità di gestione di parti di uno stabilimento, rilevanti dal punto di vista del rischio;
- ecc.

Gli obiettivi specifici della verifica ispettiva devono essere fissati prima dell'inizio della verifica stessa e devono essere ben specificati soprattutto per non creare fraintendimenti tra i diversi soggetti coinvolti: gestore, verificatori e Autorità Committente della verifica ispettiva (Regione, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio).

Questi obiettivi devono essere individuati tenendo in considerazione in maniera particolare:

- i risultati delle verifiche ispettive precedenti;
- le risorse disponibili per lo svolgimento delle attività;

- il tempo a disposizione;
- la frequenza delle verifiche programmate che vengono eseguite presso lo specifico stabilimento.

4.2. Criteri per la definizione delle frequenze delle verifiche

L'art.25, comma 4, lettera a del D.lgs. 334/99 stabilisce che le verifiche ispettive presso gli impianti a rischio di incidente rilevante devono essere programmate con una periodicità legata alla valutazione dei pericoli di incidente rilevante (in ogni caso annuale per gli stabilimenti di cui all'art. 8 del D.Lgs. 334/99).

Più nello specifico possono essere elencati nel seguito dei criteri di riferimento per la definizione delle periodicità e delle priorità del programma delle verifiche, quali:

- a) i risultati delle precedenti verifiche ispettive: se si sono individuate delle lacune importanti nell'implementazione del SGS sottoposto a verifica sarà necessario prendere in considerazione l'eventualità di aumentare la frequenza delle verifiche, rispetto a quella fissata dal piano generale;
- b) le eventuali modifiche impiantistiche o della struttura organizzativa nello stabilimento: nel caso in cui tali modifiche possano influenzare il mantenimento dell'efficacia del sistema di gestione della sicurezza implementato, sarà necessario procedere all'esecuzione di una ulteriore verifica ispettiva anche se non è trascorso il periodo di tempo stabilito dalla precedente pianificazione;
- c) le nuove conoscenze in materia di prevenzione o protezione dei rischi rilevanti: modifiche legislative o nuove acquisizioni sulla pericolosità delle sostanze o dei processi in termini di classificazione sia a livello nazionale/europeo sia in base ad indicazioni di enti internazionali autorevoli (ad esempio: EPA, HSE, AICHe, ISO, IARC, ecc.).
- d) l'accadimento di eventuali incidenti e quasi-incidenti: l'analisi degli incidenti, dei quasi incidenti e della gravità di questi eventi fornisce importanti indicazioni per la definizione della frequenza delle verifiche. Minore risulta il numero degli eventi accaduti e maggiore potrà essere l'intervallo temporale tra una visita all'impianto e l'altra, assegnando un peso maggiore alle situazioni in cui si sono verificati eventi di maggiore gravità, rispetto a quelle attività con maggiore frequenza media di incidenti e quasi-incidenti ma di minore entità;

A questi elementi, già indicati nelle bozze del D.M. ex art.25 del D.Lgs.334/99, è possibile aggiungere:

- a) Il livello di rischio associato ai processi e alle tecnologie utilizzate: come criterio generale si può assumere quello di una maggiore frequenza delle verifiche per quelle attività in cui il livello di rischio desunto dai risultati delle attività istruttorie è più elevato;
- b) la maturità del SGS implementato dall'azienda: la frequenza potrà essere più elevata per quelle attività che hanno appena attuato il SGS o stanno modificando quello esistente - ad esempio stabilimenti nuovi o recentemente assoggettati alla normativa sui rischi di incidenti rilevanti o che nel tempo hanno variato la loro classificazione in termini di rischio – (per esemplificare: da stabilimenti soggetti all'art. 6 a quelli soggetti all'art. 8, ecc.). Nel caso di stabilimenti con un SGS avviato e già a regime, infatti, è più probabile che questo sia meglio integrato con l'organizzazione aziendale, con le attività normalmente svolte all'interno dell'impianto e che sia stato ormai completamente recepito a tutti i livelli.

4.3. Criteri per la valutazione delle risorse

Lo svolgimento di una verifica ispettiva generalmente coinvolge una Commissione di verifica ispettiva composta di un gruppo di ispettori. A tale riguardo le linee guida predisposte dall'American Institute of Chemicals Engineers indicano che il numero idoneo di ispettori dovrebbe essere compreso tra 2 e 6.

Le Commissioni ministeriali incaricate delle verifiche ai sensi del DM 5 novembre 1997 sono generalmente costituite da 3 ispettori (ISPRA o ARPA, INAIL ex ISPESL e CNVVF).

Il fatto che gli ispettori siano più di uno garantisce, infatti, che l'analisi del SGS venga svolta da più punti di vista e che usufruisca del contributo di professionalità ed esperienze diverse. D'altro canto se la commissione fosse troppo numerosa diventerebbe molto difficile il coordinamento e la gestione delle attività.

Ovviamente il numero di elementi necessari dovrà essere stabilito dall'Autorità competente in base a:

- dimensioni e complessità dello stabilimento sottoposto a verifica;
- obiettivi della verifica;

- tempo disponibile per l'esecuzione della verifica.

I componenti della commissione saranno individuati in base al possesso dei requisiti indicati nel Decreto Ministeriale di cui all'art.25 del D.Lgs.334/99; secondo le ultime bozze circolate i requisiti richiesti saranno i seguenti:

- dovranno essere dirigenti e funzionari dello Stato, degli organi tecnici (ISPRA, ARPA, CNVVF, INAIL ex ISPEL, ISS) e della regione o provincia autonoma territorialmente competente;
- essere in possesso di almeno uno dei seguenti requisiti professionali:
 - avere effettuato un congruo numero di verifiche ispettive art. 25
 - 5 anni di comprovata esperienza nel settore dei SGS
 - partecipazione e superamento esame finale di apposito corso di formazione seguito da periodo di addestramento sul campo (almeno 3 verifiche ispettive come uditori).

In ogni caso è necessario che gli ispettori abbiano:

1. cultura tecnico-scientifica adeguata e/o esperienza nel settore della sicurezza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante che assicuri familiarità con il/i processo/i svolti all'interno dello stabilimento soggetto alla verifica;
2. esperienza nel campo dei SGS;
3. esperienza nello svolgimento di verifiche ispettive.

5. LA PREPARAZIONE DELLA VERIFICA ISPETTIVA

5.1. La commissione di Verifica Ispettiva

Agli ispettori, una volta nominati, è affidata la responsabilità della conduzione della verifica ispettiva, tra le quali si ricordano le seguenti di carattere generale:

- attenersi al mandato ricevuto dall'Autorità competente ed alle prescrizioni applicabili alla verifica ispettiva;
- svolgere con efficacia ed efficienza gli incarichi loro assegnati, seguendo le indicazioni fornite nel mandato stesso che attualmente sono fornite nella circolare MATTM del 25 marzo 2009 "Linee guida recanti criteri e procedure per la conduzione, nelle more del decreto previsto dall'articolo 25, comma 3 del D.Lgs.334/99, delle verifiche ispettive di cui al decreto del Ministero dell'Ambiente 5 novembre 1997 e al citato articolo 25 del D.Lgs.334/99, come modificato dal D.Lgs.238/05" (c.d. Linee Guida V.I.);
- documentare i rilievi e verbalizzare i risultati della verifica;
- verificare l'efficacia delle azioni correttive adottate.

Al fine di organizzare in maniera più mirata la verifica e rendere più efficiente la conduzione delle attività, è necessario che siano stabiliti i criteri per prendere decisioni finali sulla conduzione della verifica ispettiva e sui rilievi che ne derivano; in tal modo possono essere evitate sovrapposizioni inutili e sprechi di risorse e di tempo.

In alcuni casi può essere opportuno, nell'ambito della commissione di verifica, assegnare compiti specifici ai singoli componenti, in relazione alle specifiche competenze professionali.

Sempre allo stesso scopo, tra gli ispettori che compongono la commissione è utile che sia stabilito prima dell'inizio della verifica un responsabile o portavoce della Commissione di verifica, che sarà l'interfaccia con il gestore ed il personale dirigente dello stabilimento coinvolto nella verifica ispettiva.

Il responsabile/portavoce curerà l'informazione con la direzione dello stabilimento, coordinerà la pianificazione delle attività di verifica e la predisposizione dei documenti di lavoro, nonché la verbalizzazione dei risultati ottenuti e la loro presentazione sotto forma di rapporto finale.

Nei più recenti decreti di nomina delle Commissioni ispettive vengono affidati all'ispettore del Sistema delle Agenzie (ISPRA o ARPA/APPA) i compiti di comunicare al gestore l'avvio dell'attività di controllo e di trasmettere il rapporto conclusivo al MATTM.

5.2. La documentazione da consultare e richiedere

La fase iniziale della verifica ispettiva comprende la presa visione, da parte degli ispettori, della documentazione inerente il SGS.

I documenti che il gestore deve rendere disponibili sono:

1. Documento della Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti;
2. documenti che descrivono e sostanziano il Sistema di Gestione della Sicurezza (tipicamente procedure e istruzioni operative, manuale SGS se predisposto, ecc.);

a questi si aggiunge la documentazione aziendale necessaria ad un primo riscontro dell'attuazione di quanto dichiarato nel Documento di politica e dalla "Politica" in esso contenuta e dalle procedure del SGS.

Tale documentazione comprende:

1. rapporti finali di eventuali precedenti verifiche ispettive;

2. Rapporto di Sicurezza, o un suo stralcio significativo per gli stabilimenti soggetti all'art.8 ovvero della documentazione relativa alla valutazione dei rischi di incidente rilevante per stabilimenti soggetti all'art. 6 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.;
3. atti conclusivi dell'Istruttoria Tecnica sul Rapporto di Sicurezza di cui all'articolo 8 del D.Lgs. 334/99;
4. documenti inerenti le azioni intraprese a seguito dell'eventuale conclusione dell'Istruttoria Tecnica compresi i cronoprogrammi attuativi delle prescrizioni;
5. Piano di Emergenza Interno;
6. Piano di Emergenza Esterno, od un suo stralcio significativo;

La Commissione acquisisce poi dal gestore:

1. le schede dell'analisi dell'esperienza operativa, di cui all'Allegato 2 delle Linee Guida V.I., propria dello stabilimento e di impianti e stabilimenti analoghi di cui almeno agli ultimi 10 anni.
2. la lista di riscontro di cui all'Allegato 3 delle Linee Guida V.I.;
3. la tabella di riepilogo "Eventi incidentali - misure adottate" di cui all'Allegato 4 delle Linee Guida V.I..

La Commissione inoltre richiede al gestore, fornendo eventualmente chiarimenti in merito, le seguenti specifiche relazioni:

1. una relazione, completa di planimetria aggiornata, che, avendo a riferimento l'ultimo rapporto di sicurezza presentato, evidenzi le eventuali modifiche ai sensi del DM 9 agosto 2000 "Individuazione delle modificazioni di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio", successivamente intervenute nello stabilimento. Tale relazione deve includere il riferimento ad eventuali comunicazioni o richieste autorizzative effettuate dal gestore ai sensi delle norme vigenti e informazioni sul relativo stato di attuazione;
2. una relazione di sintesi che documenti lo stato di avanzamento dell'istruttoria tecnica di cui all'art.21 del D.Lgs.334/99 sul rapporto di sicurezza, e che includa, nel caso di conclusione della medesima, copia delle relative comunicazioni al gestore da parte dell'Autorità di controllo e degli atti derivanti da esse, compresi i cronoprogrammi attuativi delle prescrizioni;
3. una relazione che riassume lo stato di attuazione degli interventi di miglioramento raccomandati o prescritti in precedenti verifiche ispettive svolte ai sensi dell'art.25 del D.Lgs.334/99;
4. una relazione sullo stato di validità del Certificato Prevenzione Incendi ovvero sullo stato di avanzamento dell'iter di rilascio dello stesso;
5. una relazione sullo stato di aggiornamento del Piano di Emergenza Esterno (data di predisposizione, provvisorietà o meno dello stesso, congruenza con gli scenari incidentali riportati nel RdS vigente e con la attuale configurazione dello stabilimento); comprese le informazioni relative ad eventuali esercitazioni predisposte dall'Autorità finalizzate alla sua sperimentazione, nonché sulle informazioni in merito alle azioni in materia intraprese dal gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'Autorità Preposta
6. una relazione che riporti le attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri Enti (ASL, INAIL ex ISPESL, VV.F, Direzione Provinciale del Lavoro, ARPA, ecc.) nei confronti della società, con riferimento agli eventuali aspetti di sicurezza evidenziati, correlati all'informazione, formazione ed equipaggiamento ed alle misure conseguentemente messe in atto, con indicazione dello stato di avanzamento delle stesse; nella relazione dovranno essere riportati gli elementi salienti tratti dagli eventuali verbali di sopralluogo che abbiano comportato l'irrogazione di sanzioni/prescrizioni, e gli elementi relativi alle azioni intraprese per il superamento delle sanzioni/prescrizioni (le informazioni debbono essere riferite almeno agli ultimi 5 anni);
7. una relazione, sulle azioni intraprese dal Comune in merito alla pianificazione urbanistica e territoriale nell'area circostante lo stabilimento ed all'informazione alla popolazione, nonché sulle informazioni in merito alle azioni in materia intraprese dal gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'Autorità Competente;

8. una relazione sullo stato di predisposizione del Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (RISP), nonché sull'adeguamento dello stabilimento alle eventuali prescrizioni dell'Autorità Portuale o Marittima (qualora lo stabilimento risultasse collocato nell'ambito di un porto industriale e petrolifero, ovvero in area demaniale marittima a terra o in altre infrastrutture portuali);
9. una relazione che riassume lo stato di attuazione degli interventi di miglioramento raccomandati o prescritti nella relazione tecnica finale di sopralluogo post incidentale effettuato ai sensi dell'art. 24, comma 3 del D.Lgs.334/99 (se applicabile);
10. una relazione sulla movimentazione delle sostanze pericolose, in entrata ed uscita dallo stabilimento avendo a riferimento il precedente anno solare.

L'analisi della documentazione dovrà evidenziare, oltre al fatto che quanto dichiarato nel documento di Politica trova attuazione nel SGS, il grado di integrazione di quest'ultimo con il sistema di gestione generale dell'azienda.

Per agevolare l'attività di analisi della documentazione in fase di verifica vera e propria, è opportuno che i verificatori (o meglio il loro responsabile/portavoce) facciano richiesta al gestore prima dell'inizio della verifica, di predisporre la documentazione di Sistema o di Stabilimento richiesta ai precedenti punti dal 9 al 21 corredata degli ulteriori documenti che evidenzino l'effettiva attuazione di quanto dichiarato (alcuni di questi, a giudizio della Commissione, potranno essere inseriti tra i documenti allegati al rapporto conclusivo di ispezione) e che potrà essere utilizzata per i riscontri da effettuare nel corso dell'ispezione presso lo stabilimento.

La Commissione deve documentare e registrare le azioni ed i risultati delle verifiche sulla base dei documenti di cui agli Allegati 2, 3, 4 e 5 della circolare ministeriale. In casi particolari (motivati) la Commissione potrà completare la documentazione da allegare al rapporto conclusivo di ispezione mediante l'acquisizione di ulteriori documenti a supporto delle evidenze raccolte, potendo in generale utilizzare il semplice riferimento, ovvero l'acquisizione di stralci significativi quali indici o altro.

5.3. La pianificazione della verifica ispettiva

Preliminarmente allo svolgimento della verifica ispettiva, la Commissione incaricata riceve dall'Autorità competente un decreto di nomina che contiene già un programma di massima dell'attività da eseguire. Il decreto specifica, oltre agli obiettivi e al grado di approfondimento dell'analisi da svolgere:

- chi sono i componenti della commissione di verifica e qual è la loro Amministrazione di appartenenza;
- i dati relativi all'attività sottoposta a verifica, cioè nome della società o azienda, luogo in cui è ubicato lo stabilimento,;
- le indicazioni generali relative allo svolgimento della verifica e il termine stabilito per la conclusione delle attività, ecc.;
- la documentazione a disposizione della commissione di verifica (liste di riscontro, moduli per la registrazione dei risultati, moduli per documentare le evidenze a supporto delle conclusioni raggiunte dagli ispettori, ecc.);
- le modalità di distribuzione del rapporto finale di verifica ispettiva comprendente sia il gestore che le autorità competenti in materia (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Regione, ecc.).

La Commissione, congiuntamente con il gestore, concorda il programma effettivo della verifica ispettiva, anche alla luce dei primi elementi riscontrati. La pianificazione della verifica ispettiva deve essere esplicitata dopo l'identificazione degli elementi critici. I dettagli specifici del piano di verifica possono essere comunicati al gestore solo nel corso della verifica, se la loro rivelazione prematura può compromettere la raccolta di evidenze oggettive.

5.4. Lo svolgimento della visita in stabilimento

Le verifiche ispettive devono essere condotte secondo le sottostanti tre fasi.

a) la fase iniziale che comprende l'incontro con la direzione dello stabilimento, la presentazione della commissione di verifica ispettiva e degli obiettivi della visita, la presa visione ed eventuale acquisizione della documentazione necessaria;

b) la fase operativa vera e propria che comprende l'analisi dell'esperienza operativa (schede di cui all'Allegato 2 delle Linee Guida opportunamente compilate dal gestore) e l'analisi dei punti della lista di riscontro di cui all'Allegato 3, La Commissione, contestualmente all'esame dei punti di verifica previsti dalla lista di riscontro per il "controllo operativo" (punti 4.i e 4.iv) e per la "pianificazione dell'emergenze" (punti 6.i, 6.iii, 6.iv e, dove pertinenti, 6.v e 6.vi), procede poi con l'ausilio della tabella di cui all'Allegato 4 opportunamente compilata dal gestore, all'individuazione ed all'esame pianificato dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati in stabilimento, anche attraverso simulazioni di situazioni di emergenza.

c) la fase conclusiva che prevede la discussione dei risultati ottenuti con la direzione aziendale e la redazione e distribuzione del rapporto finale di ispezione, che deve essere conforme alla struttura riportata nell'Allegato 5 alla circolare ministeriale e contenere gli elementi richiesti nel decreto direttoriale di nomina della commissione ispettiva.

5.4.1. Inizio della verifica ispettiva

La verifica ispettiva ha inizio con una riunione tra gli ispettori ed i responsabili aziendali che dovrà tenersi preferibilmente presso lo stabilimento, o presso una qualsiasi altra sede opportuna che deve essere concordata insieme al gestore. Tale incontro avrà lo scopo principale di prendere visione e, se del caso, acquisire la documentazione inerente lo stabilimento e di predisporre quindi il programma di verifica ispettiva.

In occasione della prima riunione dovranno essere disponibili i format compilati dal gestore, precedentemente inviati dalla commissione ispettiva.

In particolare saranno presentati e discussi gli obiettivi, verranno illustrate le modalità con cui la verifica sarà condotta e si stabiliranno le modalità con cui durante l'ispezione potrà essere garantito lo scambio di informazioni tra la commissione di verifica ispettiva e il gestore e/o i suoi rappresentanti.

Ai fini dell'effettuazione delle verifiche ispettive, gli elementi del SGS, di cui al decreto del Ministro dell'ambiente del 9 agosto 2000, sono articolati in punti specifici, così come indicato nell'Allegato 3 (riquadrati e contrassegnati con numeri latini). L'analisi del Sistema di Gestione della Sicurezza deve considerare tutti gli elementi indicati, ma con un grado di approfondimento che può essere diverso in funzione dell'importanza che essi rivestono nella prevenzione dei rischi di incidente rilevante per la specifica realtà aziendale. A tal fine è necessario procedere preventivamente all'identificazione degli elementi critici secondo i criteri specificati di seguito (indicati nelle Linee Guida).

Per gli stabilimenti soggetti all'art. 8 l'identificazione degli elementi gestionali critici dovrà essere condotta, oltreché attraverso il confronto con il gestore, anche tenendo conto delle risultanze dell'istruttoria tecnica di cui all'articolo 21 del D.Lgs. 334/99, ed in particolare:

- degli aspetti tecnici specifici della sicurezza dei suddetti stabilimenti, così come valutati nel corso della relativa istruttoria, con particolare attenzione a quelli ivi ritenuti critici, al fine di individuare gli elementi gestionali che maggiormente influenzano il mantenimento dell'efficienza e della disponibilità dei dispositivi di sicurezza implicati;
- del giudizio sull'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti;
- delle valutazioni tecniche finali e delle eventuali raccomandazioni e/o prescrizioni.

Lo stato di attuazione delle eventuali raccomandazioni e/o prescrizioni finalizzate al miglioramento del SGS impartite dalle precedenti Commissioni ispettive di cui all'art. 25 e dall'Autorità di controllo di cui all'art. 21 del D.Lgs.334/99, costituisce elemento fondamentale per l'individuazione di eventuali criticità durante l'esame del SGS.

La verifica ispettiva prosegue poi con l'analisi dell'esperienza operativa dello stabilimento, effettuata congiuntamente con il gestore o un suo delegato, sulla base delle procedure di cui all'Allegato 2, al fine di individuare eventuali ulteriori elementi critici. Sulla base degli elementi critici individuati deve essere richiesta al gestore la predisposizione della documentazione necessaria per un'analisi di maggior dettaglio, ed eventualmente aggiornato il programma della verifica ispettiva.

La verifica ispettiva prosegue con l'effettuazione dei riscontri indicati nella lista di riscontro riportata in Allegato 3. I riscontri sul SGS sono condotti secondo le modalità e secondo il piano stabilito dalla Commissione, anche sulla base dell'identificazione degli elementi critici.

Nel corso delle verifiche ispettive possono essere apportate variazioni al programma di verifica, se ciò è necessario a garantire il conseguimento ottimale degli obiettivi prefissati.

5.4.2. Le visite in campo e l'acquisizione delle evidenze

La fase operativa della verifica ispettiva procederà con l'acquisizione delle evidenze che servono a verificare se il SGS implementato è efficace nella prevenzione nel controllo degli incidenti rilevanti.

L'acquisizione delle evidenze dovrà necessariamente prevedere delle visite in campo da parte della commissione presso l'azienda sottoposta a verifica, sia per l'analisi della documentazione sia per i riscontri nelle diverse aree dello stabilimento.

Le tecniche di verifica ispettiva di ausilio nell'effettuazione delle visite saranno descritte in maniera più dettagliata nel capitolo successivo. Si ricorda, comunque, che le informazioni necessarie possono essere ottenute mediante colloqui con il personale dello stabilimento e delle ditte terze ivi operanti, attraverso l'osservazione diretta dell'attività svolta e delle diverse aree dell'impianto e ancora, quando possibile, attraverso prove e simulazioni che permettano di valutare l'efficacia delle procedure e/o istruzioni del sistema ed il grado con cui queste sono state recepite dal personale.

Ciascun componente della commissione di verifica deve preoccuparsi di documentare tutti i rilievi risultanti in modo che al termine dello svolgimento dell'attività, quando tutti gli elementi del SGS e tutte le aree dello stabilimento, compresi nel piano di verifica precedentemente predisposto, saranno stati valutati, sarà possibile riesaminarli e valutare insieme alla Commissione quali di questi devono essere verbalizzati come non conformità.

Durante lo svolgimento della verifica è necessario riportare al responsabile dello stabilimento i rilievi che man mano emergono, discuterli anche al fine di chiarire eventuali dubbi del verificatore e di garantire uno scambio continuo di informazioni tra ispettori e una maggiore "trasparenza" delle attività svolte.

5.4.3. Esame pianificato dei sistemi tecnici

L'analisi è condotta dalla Commissione avendo come riferimento la tabella "Eventi - misure di cui all'Allegato 4 delle Linee Guida, compilata dal gestore. Essa può essere distinta in due fasi:

- esame documentale, attraverso il quale la Commissione, sulla base della tabella sopra citata, accerta innanzitutto che nell'ambito del programma di manutenzione e controlli siano stati inseriti i componenti "critici" ai fini della prevenzione e protezione dai rischi di incidente rilevante e che per la definizione delle periodicità delle ispezioni, delle manutenzioni e dei controlli siano stati definiti specifici criteri, quali ad esempio l'affidabilità ad essi associata nell'analisi dei rischi riportata nel rapporto di sicurezza, i consigli del costruttore, l'esperienza operativa. È opportuno ricordare, come indicato nelle note alla tabella dell'allegato 4, che devono essere indicati dal gestore non solo gli eventi incidentali (Top event) che sono stati ritenuti credibili e che hanno avuto uno sviluppo all'interno del Rapporto di Sicurezza, ma anche quelli ritenuti non credibili proprio grazie all'utilizzo di apparecchiature o sistemi di sicurezza che ne hanno ridotto la frequenza di accadimento. In questo modo la Commissione ispettiva potrà accertare la correttezza delle politiche di manutenzione associate a questi fondamentali componenti. La Commissione procede, secondo le modalità indicate all'Allegato 4, alla verifica che le manutenzioni e i controlli dei componenti critici siano effettuati dal gestore come da programma, in particolare per quanto concerne le periodicità.
- verifica in campo, anche attraverso la richiesta al gestore di predisporre almeno una simulazione di emergenza, al fine di accertare, oltre che aspetti più propriamente gestionali (quali la risposta della squadra di emergenza, l'aderenza alle procedure previste dal Piano di Emergenza Interno, la razionale ubicazione dei punti di raccolta e dei DPI, ecc.), il corretto funzionamento di componenti "critici" per la prevenzione/mitigazione degli incidenti (sistemi di rilevazione ed allarme e blocco, sistemi antincendio, DPI, ecc.).

5.4.4. Conclusione della verifica

Al termine della fase operativa, si terrà una riunione con la direzione dello stabilimento e con i responsabili delle funzioni interessate dalla verifica per la presentazione delle risultanze dell'attività ispettiva.

L'obiettivo è di presentare i rilievi e le non conformità risultanti dalle analisi svolte, in modo che queste siano comprese in maniera chiara e corretta dai rappresentanti dell'azienda e di discutere i contenuti del rapporto

finale indicati nel paragrafo successivo. La Commissione deve in particolare assicurarsi che le non conformità siano documentate in modo chiaro e conciso e siano supportate da evidenze.

In analogia a quanto attuato, per la certificazione dei Sistemi di Gestione Qualità ed Ambiente, da parte di Enti Certificatori riconosciuti a livello nazionale ed internazionale le “non conformità” sono distinte in:

- non conformità maggiori: rientrano in questa definizione le evidenze di sostanziali mancanze del rispetto di requisiti di legge, di norme tecniche prese a riferimento per il Sistema di Gestione della Sicurezza, di standard aziendali (ad esempio, mancato o non completo rispetto dei Decreti del Ministero Ambiente 16 marzo 1998 e 9 agosto 2000, mancato coinvolgimento degli RLS nella definizione del Documento di Politica, mancata consultazione del personale che lavora nello stabilimento, compreso il personale di imprese subappaltatrici a lungo termine nella stesura del Piano di Emergenza Interno, ecc.). Possono divenire, a giudizio della commissione, non conformità maggiori tutte le non conformità minori che si perpetuano nel tempo (ad esempio la mancata attuazione delle raccomandazioni formulate al gestore nel corso di precedenti verifiche ispettive). Le carenze così evidenziate devono essere comunicate al gestore al momento della loro rilevazione. La Commissione deve riportare il rilievo che ha comportato l'evidenza di una non conformità “maggiore” nel rapporto conclusivo dell'ispezione e formulare in proposito una chiara e specifica proposta di prescrizione;
- non conformità minori: rientrano in questa definizione le evidenze di aspetti formali non adeguatamente soddisfatti (ad esempio, requisito di una norma adottata volontariamente non completamente soddisfatto per mancanza di adeguata documentazione a supporto, elemento del sistema di gestione adottato ma mancante di una adeguata componente documentale a supporto, ecc.). La Commissione deve riportare il rilievo che ha comportato l'evidenza di una non conformità “minore” nel rapporto conclusivo dell'ispezione e formulare una raccomandazione in proposito, intesa come azione consigliata per il miglioramento del SGS.

Per “raccomandazione” si deve intendere una specifica azione correttiva che la Commissione ritiene opportuno formulare al gestore per superare la causa di una non conformità minore e migliorare il SGS.

Per “proposta di prescrizione” si deve intendere una specifica azione correttiva che la Commissione formula per superare la causa di una non conformità maggiore.

La commissione sintetizzerà, inoltre, un giudizio relativo all'efficacia del SGS adottato rispetto agli obiettivi prefissati dall'azienda.

Il verbale della riunione diventa parte integrante della documentazione della verifica ispettiva, e deve essere registrato e conservato dagli ispettori e dal gestore in modo tale da essere disponibile per le successive verifiche ispettive.

La verifica si dovrà considerare ufficialmente conclusa con l'invio del rapporto finale all'Autorità competente.

5.4.5. Il rapporto finale

La Commissione redige il rapporto finale di ispezione, che deve avere la struttura e contenere almeno le informazioni sotto riportate (Allegato 5 alle Linee Guida V.I.). La Commissione inoltre compila una apposita scheda riepilogativa (punto 7.1 dell'Allegato 5 della già citata Linea Guida), evidenziando gli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza per i quali sono emersi rilievi e sono state formulate raccomandazioni e/o proposte di prescrizioni.

L'utilizzo di documenti allegati al rapporto finale di ispezione non deve essere sostitutivo delle informazioni minime, richieste dal decreto direttoriale di nomina della commissione ispettiva, che esso deve contenere comunque riportare.

Il rapporto finale di ispezione deve essere trasmesso secondo le modalità previste dal decreto direttoriale di nomina.

5.4.5.1. Contenuti del Rapporto finale

In Allegato B di questo documento viene riportato l'indice-tipo del rapporto finale d'ispezione con l'indicazione per ogni paragrafo dei contenuti minimi e dell'elenco della documentazione da allegare. Eventuali scostamenti, ovvero l'eventuale assenza di alcuni elementi/informazioni, dovranno essere motivati dalla commissione, ferma restando la necessaria congruenza ed esaustività delle valutazioni ed informazioni fornite rispetto a quanto richiesto nel decreto istitutivo.

5.4.5.2. Distribuzione del Rapporto di Verifica ispettiva e successivi adempimenti delle Autorità di controllo

Il Rapporto finale, secondo le ultime disposizioni ministeriali, deve essere trasmesso dalla commissione ispettiva alla Direzione competente del Ministero dell'ambiente, che dopo una verifica di conformità, lo trasmette al gestore ed al Comitato tecnico regionale competente (Autorità di controllo) per l'emissione delle prescrizioni e della connessa tempistica di adempimento ad esse; il Ministero invia il rapporto anche agli altri Enti interessati (Comando provinciale VVF, comune, provincia, regione, prefettura, ASL, Ispettorato del lavoro e nel caso all'Autorità portuale e/o Capitaneria di porto) e al Ministero dell'interno.

Il decreto attuativo dell'art.25, nella bozza attualmente in circolazione, prevede le seguenti modalità di attuazione delle prescrizioni:

- la Commissione trasmette il Rapporto finale all'Autorità competente (attualmente il CTR, dopo l'attuazione dell'art. 72 del D.Lgs. 112/1998 destinataria sarà la Regione o un Organismo da essa individuato);
- l'Autorità competente trasmette al gestore il Rapporto finale adottando gli atti conseguenti, comunicandolo al MATTM;
- il gestore formula proposte per l'attuazione delle prescrizioni;
- l'Autorità competente, sulla base delle proposte del gestore, approva il cronoprogramma che definisce modalità e tempi di attuazione delle prescrizioni.

Le verifiche di conformità ministeriali, attualmente svolte, consistono nella verifica di completezza formale (trasmissione entro i tempi, completezza firme ispettori, trasmissione in formato elettronico, ecc.) e in quella della rispondenza della struttura e dei contenuti del rapporto finale al mandato ed alla circolare ministeriale; se la verifica ha esito negativo il MATTM richiede le necessarie integrazioni alla Commissione ispettiva.

Al termine di ogni ciclo ispettivo copie dei rapporti relativi alle verifiche ispettive effettuate sono trasmesse dal MATTM all'ISPRA per l'inserimento nella banca dati ispezioni e per le connesse analisi tecniche (vedi allegato A.1).

6. LE TECNICHE E GLI STRUMENTI DI CONDUZIONE DELLE VERIFICHE ISPETTIVE

Per tutti i programmi di verifica ispettiva è possibile individuare alcune attività comuni che caratterizzano la fase di pianificazione, le verifiche in campo e la fase conclusiva di analisi e documentazione dei risultati ottenuti.

Nel presente Capitolo sono riportate le comuni tecniche di conduzione delle verifiche ispettive, con lo scopo di fornire sia un supporto metodologico generale relativo alle attività oggetto della presente linea guida, che offrire da un punto di vista più ampio degli spunti di carattere procedurale ad integrazione e specificazione delle modalità operative suggerite dalla normativa vigente, e che possono essere di ausilio agli ispettori nel corso delle verifiche ispettive condotte ai sensi del D.Lgs.334/99.

I contenuti proposti in questo capitolo, infatti, specie quelli più specificamente metodologici e comportamentali, possono essere applicati non solo alle verifiche ispettive condotte sui sistemi di gestione della sicurezza, ma trovano riscontro anche nell'esecuzione di verifiche ispettive su altri sistemi di gestione (qualità, ambiente, sicurezza ed igiene del lavoro), giacché attengono alle "strutture del sistema di gestione" oltre che al suo contenuto.

Come visto in precedenza, le attività preliminari all'esecuzione della verifica ispettiva presso lo stabilimento dovranno prevedere l'individuazione dei siti presso cui si svolgeranno le verifiche, l'acquisizione delle informazioni e dei dati relativi al sito scelto, compresi i risultati di precedenti verifiche ispettive e la pianificazione delle attività da svolgere.

Per quanto riguarda invece le attività da svolgersi presso uno stabilimento, queste possono suddividersi, in maniera del tutto generale, in cinque fasi successive:

1. inquadramento (comprensione) del sistema di gestione implementato realizzato generalmente attraverso colloqui con il personale dirigente e confermato nelle fasi successive dalle interviste al personale di altro livello e con competenze diverse.
2. Valutazione dei punti di forza e delle carenze del sistema con lo scopo di verificare se il sistema è idoneo al raggiungimento degli obiettivi che l'azienda si è prefissata. Si farà quindi riferimento ad indicatori quali la politica aziendale, le procedure, l'organigramma dell'azienda, con particolare riferimento alle responsabilità relative alle misure di prevenzione e protezione adottate, ecc.. In questa fase di analisi si richiede da parte dell'ispettore un'attenzione particolare perché non esistono ancora standard di riferimento per la formulazione di un giudizio.
3. Acquisizione delle evidenze necessarie per stabilire se il SGS è stato implementato in maniera conforme ai requisiti richiesti dalla normativa vigente e come dichiarato dall'azienda nel documento di Politica e nel piano di attuazione. Le modalità di acquisizione delle informazioni sono sostanzialmente tre:
 - colloqui ed interviste con il personale;
 - osservazioni dirette durante le visite in campo o i riscontri documentali;
 - verifiche ad esempio procedurali [verifica a campione della corrispondenza tra le procedure scritte e le modalità operative reali], oppure documentali-impiantistici [verifica a campione della compilazione dei registri di controlli sugli impianti e le apparecchiature critiche], ecc. .
4. Valutazione delle evidenze e delle informazioni raccolte durante la verifica sia al termine di ciascuna giornata di verifica, attraverso il confronto e la discussione dei diversi elementi raccolti dai membri della commissione, sia al termine della verifica prima della compilazione del rapporto finale (le valutazioni eseguite durante lo svolgimento della verifica consentono di individuare in maniera tempestiva se è necessario aumentare il grado di approfondimento per qualche aspetto specifico del Sistema di Gestione).
5. Stesura di un rapporto finale sulle evidenze della verifica ispettiva preceduta dall'incontro con i responsabili dell'azienda con i quali i contenuti del rapporto vengono preliminarmente discussi.

6.1. La valutazione degli elementi del SGS

Il riscontro dei diversi elementi del SGS, da parte dell'ispettore, dovrà essere predisposto tenendo in considerazione alcuni aspetti comuni a tutti gli elementi che consentono di formulare un giudizio completo ed obiettivo.

Gli aspetti da considerare sono:

1. *Grado di procedurizzazione, correttezza, completezza e rintracciabilità della documentazione (analisi documentale);*
2. *Grado di comprensione delle azioni, rispetto delle gerarchie, delle responsabilità e delle procedure (verifica delle responsabilità);*
3. *Grado di coinvolgimento del personale e sensibilità ai problemi della sicurezza (coinvolgimento degli addetti);*
4. *Grado di attuazione ed efficacia del SGS.*

Al fine di acquisire dati sufficienti per la formulazione del giudizio la verifica dovrà essere condotta attraverso l'insieme di prove, interviste, controlli, consultazioni.

Il coinvolgimento delle persone e dei ruoli può essere di tre tipi:

- persone responsabili delle azioni previste al punto specifico sottoposto a verifica;
- persone le cui azioni dipendono dal corretto svolgimento delle azioni previste dal punto in esame;
- personale addetto all'implementazione del sistema di gestione e del top management relativamente alle responsabilità e le aspettative dalle azioni previste dal punto.

Nei paragrafi che seguono sono indicate in maniera sintetica le specifiche relative ai quattro diversi livelli di analisi degli elementi del SGS e alcune delle attività che consentono una corretta esecuzione della verifica.

6.1.1. L'analisi documentale

Si deve valutare l'adeguatezza degli aspetti formali del SGS che garantiscono la riproducibilità dei risultati relativamente alle azioni realizzate e agli obiettivi raggiunti.

Le azioni che consentono la corretta valutazione del livello di procedurizzazione, correttezza e completezza della documentazione sono:

- Verifica della documentazione ed in particolare verifica della completezza rispetto a quanto previsto dalla normativa e dagli eventuali standard individuati dal gestore e presi a riferimento per la definizione del proprio SGS;
- Verifica della documentazione prevista dal sistema di gestione che attesta la sua applicazione nelle attività dell'azienda e riscontro sistematico del livello d'implementazione.

6.1.2. La verifica delle responsabilità

Prevede la valutazione dell'efficacia dell'organizzazione e delle risorse che sostengono il SGS.

Le azioni che possono consentire la verifica del grado di comprensione del ruolo e del rispetto delle gerarchie, delle responsabilità e delle procedure sono:

- Interviste alle figure chiave del SGS circa l'effettiva conoscenza del proprio ruolo e delle attività da svolgere per il rispetto delle procedure definite ed al personale di stabilimento sul grado d'informazione, formazione ed addestramento;
- Verifica del reale ed effettivo rispetto delle procedure, anche in considerazione della realizzabilità di quanto previsto, a fronte delle risorse disponibili.

6.1.3. Il coinvolgimento degli addetti

Si deve valutare la corrispondenza del livello di implementazione del SGS alla condivisione dei requisiti e degli obiettivi a tutti i livelli gerarchici dell'azienda, cioè verificare la sostenibilità dei requisiti e degli obiettivi nel tempo.

La valutazione del livello di coinvolgimento del personale e della sensibilità ai problemi della sicurezza può avvenire attraverso:

- Interviste sul grado di coinvolgimento e sensibilizzazione negli obiettivi da raggiungere, congruenti con gli impegni contenuti nella Politica, nella individuazione degli eventuali problemi e nella messa a punto delle azioni correttive.

Le interviste possono basarsi su situazioni concrete prese come riferimento.;

6.1.4. L'efficacia nell'attuazione

Si deve valutare l'efficienza e l'efficacia del SGS adottato nello stabilimento attraverso le modalità ed il livello di implementazione

L'efficacia dell'attuazione si può valutare mediante:

- Verifica delle procedure adottate e della loro compatibilità interna e della congruenza con gli obiettivi della Politica;
- Verifica della completezza sostanziale delle procedure adottate ed al riscontro sistematico della loro implementazione, facendo riferimento quando possibile a situazioni concrete relative ad aspetti tecnici legati alla conduzione delle attività ed alla gestione dell'azienda

Nello svolgimento dell'attività ispettiva non è sempre possibile separare nettamente i quattro aspetti di valutazione sopra descritti che risultano di fatto spesso, almeno in parte, sovrapponibili. Nel seguito si riportano due esempi che illustrano come solo l'analisi dei diversi elementi del SGS compiuta ai quattro livelli indicati garantisce l'acquisizione di tutte le informazioni necessarie per la formulazione di un giudizio completo e obiettivo sull'elemento considerato.

Esempio: formazione del personale e addestramento

L'analisi articolata sui quattro livelli prevede innanzitutto che sia presa in considerazione la documentazione relativa alla pianificazione delle attività di formazione, verificando che sia previsto il coinvolgimento di tutto il personale dello stabilimento e che le procedure che definiscono i contenuti dei corsi siano state redatte tenendo conto delle esigenze del personale, la tipologia di qualifica per i formatori e quindi la documentazione relativa allo svolgimento delle attività (verbali di riunione, documentazione utilizzata per lo svolgimento delle attività, test di valutazione del grado di apprendimento, ecc.).

Relativamente alla verifica delle responsabilità è possibile intervistare eventuali formatori presenti, allo scopo di assicurarsi che questi posseggano i requisiti necessari stabiliti dalle procedure. Ai fini della valutazione del coinvolgimento del personale è possibile intervistare il personale formato o in formazione verificando l'esistenza di meccanismi di segnalazione di particolari esigenze formative, eventuali difficoltà di coinvolgimento o comunque di consultazione, nella fase di definizione dei programmi specifici.

Infine si dovrà verificare l'efficacia della formazione in modo da accertare l'uso che è stato fatto delle informazioni somministrate nelle attività di formazione e addestramento ai fini dello svolgimento delle attività lavorative, allo scopo di acquisire elementi circa l'adequatezza dell'impostazione scelta dal gestore.

Compito dell'ispettore sarà, pertanto, quello di verificare che i contenuti dei piani di formazione siano stati correttamente acquisiti dagli addetti e che soddisfino le loro esigenze, oltre a risultare idonei e completi rispetto all'attività svolta.

Esempio: gestione delle modifiche

Per la verifica di questo elemento l'analisi della documentazione è la fase preliminare essenziale affinché si possa verificare, tra le altre cose, che le procedure contenute nel Manuale del SGS prevedano tutti i casi in cui un'attività all'interno dello stabilimento è da considerarsi una "modifica", e che per ciascuno di questi casi la procedura risulti strutturata in modo da comprendere almeno gli elementi indicati al punto 5.i della lista di riscontro.

Alla verifica formale deve seguire la verifica dell'attuazione di quanto descritto nelle procedure, pertanto, l'ispettore, sia attraverso la documentazione disponibile sia attraverso le interviste del personale dello

stabilimento, dovrà verificare che la gestione operativa della modifica avviene in accordo con quanto indicato dalla procedura.

Ovviamente, per la corretta gestione della modifica, dovranno essere chiaramente individuate le responsabilità e i ruoli di tutte le figure coinvolte, in modo che sia inequivocabile “chi deve fare cosa” (chi deve inoltrare la richiesta per la modifica, chi si deve occupare delle analisi relative agli aspetti della sicurezza legati alle operazioni da svolgere, chi deve autorizzare la modifica, chi eventualmente deve emettere particolari ordini di servizio, ecc.) e quale sia la sequenza delle fasi per la gestione della modifica. Le interviste alle figure chiave (a partire dai responsabili di reparto) sulle eventuali situazioni che hanno determinato la necessità di applicazione delle procedure sulla gestione delle modifiche possono facilitare tale verifica.

Il sistema, dovrà prevedere il coinvolgimento del personale almeno :

- nella fase di informazione e formazione specifica per il personale (con particolare attenzione agli addetti all'esercizio dell'unità oggetto di modifica). Il personale, infatti, deve essere reso consapevole dell'importanza di seguire correttamente le nuove procedure per prevenire il verificarsi degli incidenti rilevanti;
- nella fase di aggiornamento delle procedure, anche con l'attivazione di meccanismi per l'acquisizione di suggerimenti derivanti dall'esperienza acquisita in stabilimento, sia in occasione di incidenti o quasi-incidenti, sia in condizioni di normale esercizio.

Per la valutazione dell'efficacia del sistema il gestore dovrà fornire alla commissione la raccolta delle evidenze che dimostrino il completamento delle attività propedeutiche ad un “esercizio sicuro” e la misura del miglioramento ottenuto.

Se l'attività di verifica viene condotta prendendo come riferimento situazioni concrete, il controllo specifico potrebbe prevedere:

- *identificazione di eventi recenti relativi all'elemento in esame (analisi di incidenti, anomalie di funzionamento, installazione di componenti, modifiche, progetti, attività formative e quant'altro sia oggetto specifico della verifica);*
- *acquisizione e verifica della descrizione delle azioni che si sarebbero dovute compiere (procedura, istruzione, collegamento tra parti del SGS, ecc.);*
- *verifica che siano state compiute tutte le azioni previste dalla procedura o istruzione individuata, soprattutto attraverso il riscontro con la documentazione disponibile, oltreché con il riscontro delle persone coinvolte,*
- *verifica che il personale conosca le procedure,*
- *verifica che sia disponibile ed aggiornata la documentazione risultante dall'azione e verifica di tutte le azioni che sono previste .*
- *intervistare il personale coinvolto nelle situazioni che abbiano evidenziato delle carenze;*
- *verificare che l'azienda abbia provveduto all'analisi delle carenze riscontrate e alla divulgazione delle conclusioni, nonché alla messa in atto delle raccomandazioni.*

6.2. Strumenti per le verifiche ispettive sui sistemi di gestione della sicurezza

Le verifiche ispettive sui SGS sono generalmente supportate da alcuni importanti strumenti: protocolli, liste di riscontro, questionari, ecc.

Un *protocollo* è una guida che contiene la sequenza delle attività e delle procedure per svolgere in maniera corretta e completa la verifica, tale protocollo deve essere sviluppato come parte integrante del piano di verifica.

Un protocollo standard può essere di due tipi: “discrezionale” o “fissato”.

I protocolli “discrezionali” elencano tutte le procedure di verifica ispettiva e i test che potrebbero essere utilizzati; l'ispettore avrà quindi il compito di scegliere di volta in volta le procedure appropriate per la specifica verifica ispettiva (e per documentare i risultati ottenuti).

Il protocollo “fisso” elenca, invece, una serie di procedure che devono essere seguite in ogni verifica a meno che l'ispettore non giudichi alcune procedure inadeguate e documenti i motivi per cui vengono escluse dal protocollo.

Il protocollo per la conduzione delle verifiche ispettive ex art.25 del D.lgs. 334/99 è attualmente identificato nei contenuti della circolare ministeriale 25 marzo 2009 ed in futuro da quanto stabilito nel previsto Decreto del Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio sulle Verifiche Ispettive (ex art. 25 comma 3 del D.Lgs. 334/99). In ogni caso, le verifiche devono tenere in considerazione i seguenti elementi:

Identificare l'obiettivo della verifica, ai sensi del mandato ricevuto, compresi gli elementi specifici del SGS che devono essere presi in considerazione e individuare un elenco di aspetti e/o critici; questo aspetto, pur se poco rilevante nelle prime visite, nelle quali presumibilmente l'obiettivo univoco è quello della verifica sistematica e completa dell'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza dello stabilimento, diventa sempre più importante nel corso delle visite successive e più mirate dei verificatori, durante le quali verranno analizzati, nello specifico, aspetti che attengono più propriamente parti del Sistema di gestione della sicurezza che sono in relazione ad incidenti occorsi, a precedenti verbali o prescrizioni, alle modifiche introdotte dal punto di vista impiantistico che gestionale, ecc.

- indicare le modalità e il grado di approfondimento con cui la verifica deve essere condotta per ciascuno degli elementi critici, facendo riferimento anche alle disposizioni normative in merito;
- Individuare la tipologia della tecnica da adottare (verifica documentale, osservazioni in campo, verifiche a campione, verifiche a tappeto, ecc.) per ciascuno degli elementi selezionati, tenendo in considerazione le risorse ed il tempo a disposizione.

E' sempre opportuno preparare una bozza del protocollo, *qualora si ritenga utile integrare o personalizzare quella indicata nei disposti normativi*, che si vuole sviluppare, in modo tale da poterne verificare la completezza ed eventualmente integrarlo prima che questo sia utilizzato come strumento operativo.

Altro strumento di supporto nell'identificazione e revisione delle procedure di gestione sono i *questionari*, che consentono di acquisire in maniera veloce ed efficace una serie d'importanti informazioni su cui impostare il proseguimento delle attività di verifica.

I questionari dovrebbero contenere domande che consentano di identificare gli elementi chiave del sistema di gestione della sicurezza e le procedure ad essi connesse (manutenzione, registrazioni, rapporti interni, ecc.). Anche nel preparare un questionario l'ispettore deve avere chiaro quali sono le informazioni che è necessario acquisire in relazione agli obiettivi della verifica.

Le liste di riscontro allegate alla circolare ministeriale costituiscono attualmente il questionario di riferimento per la conduzione delle verifiche ispettive sistematiche e complete sul Sistema di Gestione della Sicurezza in impianti a rischio di incidente rilevante.

E' opportuno che la compilazione dei questionari con i riscontri effettuati dalla commissione ispettiva avvenga durante colloqui diretti con il personale dell'azienda nel corso delle visite in campo, tenendo presente che la compilazione in un periodo successivo rende più difficile la ricostruzione dei fatti e la memoria dei dettagli.

La lista di riscontro deve essere inviata al gestore dello stabilimento sottoposto a verifica, anche ai fini dell'assegnazione delle criticità del SGS ai diversi elementi del Sistema sottoposti a verifica, secondo le modalità ed i criteri meglio descritti nel capitolo 5.

6.3. La raccolta delle evidenze

Le tecniche di acquisizione delle evidenze che possono essere utilizzate durante una verifica ispettiva si basano su tre diversi approcci: l'intervista, l'osservazione e la verifica.

L'*intervista* prevede la predisposizione di una serie di domande, o di un questionario da sottoporre ad una parte del personale dello stabilimento.

L'*osservazione diretta* è spesso una delle più affidabili fonti d'informazioni. Quando è necessaria una conoscenza di dettaglio di particolari attività, operazioni o attrezzatura utilizzata è preferibile, infatti, che l'ispettore ne faccia un'analisi diretta all'interno delle aree operative dello stabilimento.

Per *verifica*, infine, si intende un'ampia gamma di attività che possono essere svolte per aumentare il livello di affidabilità dei risultati della verifica e dei controlli interni dell'azienda. Una categoria particolare di verifiche, alle quali per altro l'ispettore deve prestare particolare attenzione, sono quelle relative alla

rappresentatività del campione scelto per l'acquisizione dei dati, sia che questo sia costituito da documenti, da procedure oppure da personale addetto ai diversi settori dell'impianto.

Ciascun programma di verifica comprenderà attività basate sui tre approcci descritti, in proporzioni diverse secondo gli elementi da valutare e delle risorse e dei tempi a disposizione.

6.4. Le tecniche dell'intervista

L'approccio più comunemente utilizzato per l'acquisizione delle evidenze durante le verifiche ispettive è quello dell'intervista. L'ispettore sottopone al personale dello stabilimento alcune domande mirate all'acquisizione di informazioni relative ad elementi specifici del SGS.

Nell'interpretare le informazioni raccolte durante le interviste, l'ispettore deve tenere in considerazione i seguenti fattori:

- il livello di conoscenza e di esperienza dell'intervistato rispetto all'elemento considerato;
- l'obiettività degli intervistati;
- la coerenza delle risposte date, anche in relazione ad altri dati raccolti;
- la logica e la ragionevolezza delle risposte.

Si deve poi tenere presente che l'atteggiamento del personale a tutti i livelli sarà comunque tendenzialmente quello di far apparire l'azienda sotto la migliore luce possibile.

Se l'ispettore conosce lo stabilimento e/o i processi e le attività che vengono svolte sarà in grado di stabilire, con più facilità, quali sono le persone alle quali è più opportuno sottoporre il questionario e qual è il grado di attendibilità delle risposte ottenute e se queste sono coerenti con altre risposte o informazioni ricevute.

Se l'ispettore riterrà che l'intervistato possa avere dei pregiudizi oppure non essere sufficientemente informato, o ancora quando si ritiene che le risposte ottenute non siano congruenti con quanto già acquisito, sarà necessario cercare informazioni supplementari o attraverso un ulteriore colloquio con l'addetto già intervistato oppure rivolgendosi ad un'altra persona. *E' in ogni caso importante che per l'analisi degli aspetti più significativi l'ispettore non faccia riferimento ad una sola fonte d'informazioni, ma che ci si riferisca a fonti diverse possibilmente indipendenti l'una dall'altra.*

L'acquisizione delle informazioni mediante la tecnica delle interviste, a prescindere dalla durata, dagli argomenti trattati o dal grado di formalità dei colloqui con il personale, può essere riportata ad uno schema comune che prevede:

- la pianificazione,
- la conduzione,
- la chiusura delle attività,
- la documentazione ed elaborazione dei dati acquisiti.

6.4.1. Pianificazione dell'intervista

L'ispettore deve individuare l'obiettivo che si vuole raggiungere con l'intervista, come si intende massimizzare l'efficacia di questo tipo di attività rispetto agli obiettivi prefissati e quindi identificare il personale a cui sottoporre il questionario predisposto.

In questa fase di pianificazione può essere utile tracciare un breve profilo dei probabili intervistati relativamente ai compiti e alle responsabilità all'interno dello stabilimento, al titolo di studio, e i rapporti con il resto del personale.

Prima dell'intervista si deve mettere a fuoco quali informazioni specifiche (relativamente agli elementi del sistema di gestione, alle aree e alle attività dell'impianto, ecc.) si possono ottenere dalla persona che si sta per incontrare e concordare tra i componenti della commissione le domande che si potrebbero fare, in modo da valutarne l'eshaustività e l'efficacia rispetto alle informazioni che si vogliono acquisire ed eventualmente individuare l'ordine migliore nel quale formularle.

6.4.2. Conduzione dell'intervista

I risultati ottenibili dall'intervista dipendono in maniera significativa dalle prime fasi dell'incontro tra l'ispettore e l'intervistato e dalla capacità del primo a mettere a proprio agio il secondo.

L'ispettore dovrebbe seguire alcune regole fondamentali:

- presentarsi, spiegando qual è il suo mandato e comunicando brevemente quali sono gli obiettivi della verifica ispettiva, eventualmente specificando cosa spera di ottenere dalla specifica intervista.
- Assicurarsi che per l'intervistato sia il momento opportuno per dedicare del tempo all'ispettore, per evitare che le risposte risultino sbrigative o che si debba interrompere l'intervista, e comunicare, se possibile, il tempo che si ritiene necessario.
- Spiegare come saranno utilizzate le informazioni fornite, specificando che lo scopo principale del colloquio è di aiutare l'ispettore a capire come l'azienda gestisce le attività legate alla prevenzione e alla protezione dagli incidenti.
- Chiedere brevemente qual è la posizione all'interno dell'azienda dell'intervistato e quali sono le sue principali responsabilità. L'esperienza ha, infatti, dimostrato che anche se si vogliono formulare solo alcune domande specifiche, questo tipo di approccio consente di ottenere migliori risultati.
- Porre domande specifiche e "concrete" per ottenere risposte specifiche e concrete. Le domande generiche sono spesso inutili.
- Dimostrare rispetto e attenzione per le risposte date dall'intervistato in modo tale da portarlo ad approfondire o a specificare meglio, se necessario, le informazioni fornite. Può capitare infatti che vengano date risposte inadeguate e incomplete a causa del fatto che l'intervistato è nervoso o che la domanda può prevedere più di una risposta.
- Nel caso siano fornite risposte inconsistenti o poco coerenti con le informazioni già acquisite *non assumere un atteggiamento di critica o di accusa nei confronti dell'interlocutore*. Cercare piuttosto di focalizzare le successive domande su tali informazioni in modo tale da fornire all'intervistato gli elementi per chiarire la sua risposta.
- *Riepilogare le informazioni acquisite prima di chiudere il colloquio* in modo tale da verificare che queste siano state correttamente comprese, facendo particolare attenzione alle puntualizzazioni dell'intervistato. Se l'intervista è molto lunga questa operazione può essere fatta più di una volta durante il suo svolgimento.

NOTA BENE: un punto cruciale per la corretta acquisizione delle evidenze attraverso l'intervista è verificare che il soggetto dell'intervista sia messo in condizione di rispondere serenamente, *e soprattutto che non sia interrotto o addirittura sostituito nelle risposte dai responsabili aziendali*, spesso presenti in quasi tutte le fasi delle verifiche.

6.4.3. Chiusura dell'intervista

Ciascun colloquio deve terminare con una nota positiva nei confronti dell'intervistato ringraziandolo per la collaborazione e la disponibilità. Ciò garantisce l'instaurarsi di un rapporto di fiducia tra l'intervistato e l'ispettore che agevolerà i successivi colloqui, qualora fossero necessari.

6.4.4. Documentazione ed elaborazione delle evidenze

L'attività di documentazione dei risultati ottenuti inizia durante lo svolgimento della stessa intervista, quando l'ispettore prende nota delle risposte fornite e prosegue con la revisione di questi appunti al termine del colloquio per assicurarsi che questi contengano tutti gli elementi necessari alla successiva elaborazione finalizzata all'individuazione dei rilievi e non conformità, e quindi alla redazione del rapporto finale.

6.5. Strategie e Tecniche per le verifiche a campione

Dal momento che lo scopo delle ispezioni è quello di verificare la conformità ai requisiti normativi e il grado di implementazione del SGS presso uno specifico stabilimento la commissione di verifica potrà scegliere un *approccio di verifica a campione* dei documenti, delle registrazioni oppure degli addetti alle diverse attività presenti presso lo stabilimento, specialmente nelle realtà industriali più complesse.

Nel caso specifico è necessario che la Commissione individui gli aspetti critici che richiedono una verifica complessa, quale quella a campione, e ne stabilisca i criteri ed i metodi, al fine di garantirne l'utilità e la rappresentatività del dato per le finalità generali della verifica, in particolare per quelli specificati nel mandato.

Scegliere il metodo di selezione del campione richiede da parte dell'ispettore un'attenzione particolare. Infatti, se il campione non è adeguatamente rappresentativo degli elementi sottoposti a verifica si potrebbero ottenere dati imprecisi e conclusioni non corrette.

Nei sistemi complessi, come la maggior parte di quelli industriali rientranti nel campo di applicazione della normativa in oggetto, la necessità di pervenire a conclusioni in un arco di tempo limitato ed in presenza di interessi non necessariamente concordanti tra commissione di verifica e gestore e responsabili di stabilimento, rende fertile il terreno a delle semplificazioni che affondano le radici nelle modalità cognitive stesse dell'uomo (a tale scopo si può far riferimento alle teorie psicologiche sulla personalità e sul pregiudizio).

L'errore cui si può andare più spesso incontro è di mettere in atto il meccanismo mentale della generalizzazione, che induce a deduzioni automatiche che conducono a valutazioni scorrette.

Nel caso della valutazione di un sistema di gestione, dove a differenza delle verifiche dei dispositivi di sicurezza di una macchina, le variabili sono pressoché infinite, un corretto approccio nelle verifiche a campione rende più attendibili le "evidenze".

Nel seguito si ritiene utile esemplificare dei casi comuni in cui le considerazioni sul Sistema di gestione della sicurezza vengano svolte sulla base di verifiche a campione:

- verificare il rispetto delle procedure attraverso la verifica a campione dei registri e degli ordini di servizio (ad esempio le procedure di manutenzione o quelle della gestione delle modifiche);
- verificare l'aggiornamento della documentazione attraverso un'analisi a campione di quella disponibile sia negli archivi che presso le zone di lavoro degli addetti in stabilimento;
- verificare il grado di sensibilizzazione e conoscenza delle procedure del sistema di gestione tra il personale, attraverso interviste a campione delle maestranze;
- ecc.

Per una corretta scelta del campione si possono seguire i seguenti passi:

1. definire quale requisito normativo o aspetto della politica e del SGS si vuole analizzare;
2. identificare le caratteristiche del campione da sottoporre a verifica, la numerosità, l'area o il settore di appartenenza all'interno dello stabilimento, la significatività rispetto all'elemento da verificare, ecc.. Quando possibile è opportuno scegliere fonti diverse ed indipendenti di informazioni da inserire nel campione (ad esempio nel caso del controllo dell'organizzazione coinvolgere sia i responsabili che gli addetti nei reparti, oppure nella verifica della gestione delle modifiche includere nel campione da verificare sia il responsabile della sicurezza che le squadre di manutenzione, oppure nella gestione degli approvvigionamenti includere sia i servizi tecnici che gli uffici amministrativi);
3. identificare il metodo di campionamento da utilizzare. La selezione può essere fatta mediante un metodo rigoroso o semplicemente a discrezione dell'ispettore, quando l'applicazione di un metodo sistematico sarebbe troppo complesso.
4. Stabilire le dimensioni del campione in maniera statistica oppure, a giudizio della commissione, secondo gli obiettivi della verifica. In molti casi può considerarsi corretto un campione di dimensioni pari al 10-20% della popolazione totale; quando questa è però molto numerosa questo criterio può determinare un campione troppo grande e per la verifica potrebbe essere necessario un tempo eccessivo. In questi casi è possibile scegliere un campione più piccolo ma si deve essere certi che sia comunque possibile ottenere da questo informazioni corrette ed esaustive oppure essere coscienti dei limiti dei risultati dell'analisi condotta.

6.6. Questionari e Liste di riscontro

Le liste di riscontro di riferimento per lo svolgimento delle Verifiche ispettive sono allegate alla circolare ministeriale di cui al Decreto MATTM n. 232 del 25 marzo 2009.

Le liste di riscontro in questione sono state realizzate con l'intento di fornire ai verificatori uno strumento operativo omogeneo sul territorio nazionale, che individua gli elementi essenziali del SGS da sottoporre a verifica, con una corrispondenza, il più possibile aderente allo schema del DM 9 agosto 2000 sui requisiti del SGS.

In quest'ottica essa è strutturata in otto sezioni:

- la prima riguarda gli elementi per la verifica della politica e della struttura del SGS, così come indicato nel D.Lgs. e nel DM di attuazione;
- le successive sette sezioni sono relative alle sette funzioni del SGS individuate nell'Allegato III del D.Lgs. 334/99 e ripreso nel DM 9/8/2000; ciascuna funzione è analizzata nei suoi elementi essenziali; pertanto ad esempio la funzione relativa all'Organizzazione e Formazione è articolata in 4 elementi (Definizione delle responsabilità e delle risorse, Attività di informazione, formazione ed addestramento, Fattori umani e interfacce operatore ed impianto)
- per ciascun elemento di ciascuna funzione del SGS sono stati specificati gli aspetti particolari che devono essere sottoposti a verifica, articolati in base a quanto richiesto dal DM 9/8/2000 ed in base alle esperienze tipiche di conduzione delle verifiche ispettive di Sistemi di Gestione della Sicurezza in stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

La lista di riscontro predisposta, ed in particolare analizzata nei capitoli successivi, è onnicomprensiva ed è stata redatta per verifiche sistematiche e complete, e fornisce uno strumento univoco per tutte le situazioni e le tipologie di impianto (ne è stata realizzata anche una versione "semplificata per alcune tipologie di stabilimenti ad elevato grado di standardizzazione, quali ad esempio i depositi, ecc. che tuttavia ricalca negli aspetti generali e nella maggior parte degli aspetti specifici quanto previsto nella lista di riscontro standard).

Il limite di tale lista di riscontro è ovviamente che non può rispondere ad esigenze specifiche e circostanziate. In tali casi, tuttavia, gli aspetti generali comunque previsti ed individuati nella lista di riscontro generale dovranno essere completati ed integrati dalla commissione di verifica, attraverso l'esatta identificazione degli obiettivi delle verifiche specifiche, e dell'analisi preliminare della documentazione che riguarda lo stabilimento o il problema particolare da indagare, nonché la messa a punto di questionari *ad hoc* e procedure specifiche per le verifiche a campione.

ISPRA sta effettuando una raccolta di esperienze utili ai fini di eventuali integrazioni, o comunque personalizzazioni, delle liste di riscontro, realizzate dalle commissioni ministeriali o dalle Autorità regionali, al fine di mettere a disposizione delle informazioni relative a diverse e specifiche tipologie impiantistiche o a particolari collocazioni territoriali (ad esempio aree ad elevata concentrazione di attività industriali) o infine relative a casi studio su nuovi impianti che utilizzano nuove tecnologie o modelli organizzativi.

7. CONTENUTI DELLA VERIFICA ISPETTIVA NEGLI STABILIMENTI SOGGETTI ALL'ART. 25 DEL D.LGS. 334/99

7.1. L'analisi dell'esperienza operativa

7.1.1. Esecuzione dell'analisi

In termini preliminari rispetto all'effettuazione dei riscontri di cui all'Allegato 3 alle Linee Guida V.I. ed a valle dell'individuazione degli elementi gestionali critici alla luce dell'analisi e delle valutazioni dei rischi, gli ispettori dovranno condurre congiuntamente con il gestore, o suo delegato, utilizzando il format di seguito riportato, un'analisi dell'esperienza operativa dello stabilimento, basata sulla storia almeno decennale degli incidenti, quasi incidenti ed anomalie occorsi in stabilimento, con l'indicazione di quegli aspetti che hanno coinvolto o avrebbero potuto coinvolgere elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza.

Il gestore dello stabilimento dovrà predisporre, in termini preliminari, una esposizione sintetica ed una pre-analisi di tutti gli eventi significativi occorsi almeno nell'ultimo decennio, nello stabilimento od in stabilimenti simili, compilando per ognuno di essi il format di cui all'allegato 2 delle Linee Guida V.I.

È necessario che la commissione verifichi che il gestore abbia individuato in modo corretto la corrispondenza tra l'evento e i fattori gestionali che lo hanno provocato.

Le risultanze delle analisi sopra indicate hanno lo scopo di fornire indicatori significativi per la selezione degli elementi gestionali critici ai fini della successiva fase di verifica ispettiva.

Le schede compilate dal gestore, relativamente all'analisi dell'esperienza operativa analizzata, dovrebbero presentarsi nel modo seguente:

Azienda:

Rif. n. INC. 2008	Data 11/04/2008	Titolo Rilascio di Acido cloridrico	
Descrizione tecnica sintetica dell'evento (con particolare riferimento alle cause tecniche e gestionali) . Dopo la sostituzione di una pompa di dosaggio l'operatore ha dichiarato di aver chiuso la valvola di drenaggio per drenare la linea. Lo stelo della valvola non entrava completamente in sede. Avvenne un rilascio di HCl dalla linea di drenaggio, nella vasca di contenimento del serbatoio. All'interno del bacino era presente acqua e tale situazione ha fatto si che l'operatore non si accorgesse immediatamente della perdita. Il pH metro installato nel bacino ha evidenziato la presenza di acido.			
Sistemi tecnici critici ⁽³⁾ : Linee e stoccaggio HCl			
Fattore gestionale ⁽⁴⁾	Descrizione	Azioni intraprese	Azioni previste / programmate
4.iv Le procedure di manutenzione	Errore di manovra durante le fasi di manutenzione	Effettuato training sugli operatori sui check da effettuare a fine manutenzione	
			Verificata la possibilità di sostituire la valvola con altra meglio manovrabile
			Modificate le linee di drenaggio per renderle più visibili e portato all'esterno del bacino le valvole manovrabili
			Incluso nelle ispezioni un sistema di verifica perdite su linee (modificata istruzione SGS005)
			Applicazione Piano di Emergenza
			Trasmissione delle informazioni in merito all'evento a tutti gli stabilimenti del Gruppo

³ Indicare se nell'evento sono stati coinvolti i componenti hardware (apparecchiatura, sistema di controllo, ecc.) individuati come critici ai fini del SGS. 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.

⁴ Indicare, con riferimento alla numerazione del punto di riscontro, di cui alla lista di controllo in allegato III, i fattori gestionali (documentazione, formazione, addestramento, ecc.) che sono risultati carenti, ovvero non completamente attuati o non adeguati alla realtà dello stabilimento.

7.2. La lista di riscontro

Nei paragrafi che seguono vengono presi in considerazione tutti gli elementi del SGS così come indicati dal D.M. 9/8/2000.

Per ciascun elemento vengono riportati i contenuti della lista di riscontro generale, predisposta avendo a riferimento il D.M. citato ed utilizzata per i riscontri durante la fase operativa della verifica ispettiva, nell'aggiornamento del decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. DSA/DEC/2009/0000232 del 25 marzo 2009.

Sono altresì evidenziate le semplificazioni previste per gli stabilimenti semplici e ad elevato livello di standardizzazione, in relazione a quanto previsto dall'art.13 del DM 9 agosto 2000 (al riguardo vedi anche il capitolo 8).

7.2.1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale

Si ritiene utile in questa sede, ricordare che:

- La **Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti** è *l'atteggiamento che il gestore segue nella pratica della conduzione aziendale per la prevenzione degli incidenti e la salvaguardia dei lavoratori, delle popolazioni e dell'ambiente*; è cioè l'insieme dei metodi e della condotta generale che il gestore e l'azienda perseguono per la sicurezza di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante;
- Il **Documento sulla Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti (Documento)**, così come descritto nel DM 9 agosto 2000, è lo *strumento documentale* a disposizione del gestore per organizzare e comunicare tale condotta, nel quale sono indicati gli obiettivi e le strategie che si intendono perseguire, che riguardano pertanto risorse ed azioni concrete; in questo senso il Documento racchiude in nuce la descrizione del Sistema di Gestione della Sicurezza, esso è cioè il documento in cui vengono sostanziate le regole e condivisi gli obiettivi della sicurezza;
- L'eventuale **Manuale del sistema di gestione** è un *ulteriore strumento documentale* nel quale sono descritti con un sufficiente dettaglio, ma da un punto di vista generale, l'organizzazione complessiva del Sistema di gestione della sicurezza, i cui elementi fondamentali sono descritti nel Documento della Politica, ed i cui dettagli sono meglio enucleati nelle procedure (sia di sistema che operative, oltreché delle istruzioni).

Infine, per completezza, si riportano le ulteriori definizioni:

- Le **Procedure di sistema** riguardano le definizioni e la descrizione specifica delle attività che devono essere svolte dai responsabili del sistema di gestione; esempi di procedure di sistema sono quelle relative all'organizzazione, alla gestione della documentazione, alla conduzione delle verifiche periodiche e delle verifiche ispettive, alle procedure per il riesame, ecc;
- Le **procedure e le istruzioni operative**, infine, contengono la descrizione delle attività operative, quali ad esempio quelle del controllo operativo o della gestione delle emergenze, sono quelle procedure che riguardano lo svolgimento delle attività legate all'attività principale dello stabilimento e dei suoi servizi ausiliari;
- **Documentazione** attestante l'attuazione degli elementi del SGS.

7.2.1.1. Definizione della Politica di prevenzione

7.2.1.1.1. Considerazioni di carattere generale

Il Gestore dello stabilimento deve redigere un documento di Politica aziendale in materia di prevenzione degli incidenti rilevanti (rif. Art. 7 comma 1 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.), secondo i criteri definiti nell'art. 2 del DM 9 agosto 2000.

Tale documento dovrà contenere gli obiettivi che l'azienda intende perseguire, i principi generali su cui si intende basare la politica, comprese eventuali adesioni volontarie a normative tecniche, regolamenti, ecc., ed indicare in modo esplicito l'impegno a realizzare, adottare e mantenere un SGS la cui articolazione dovrà essere riportata nel documento stesso insieme al relativo programma di attuazione.

7.2.1.1.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

i Definizione della Politica di prevenzione

- Verificare che sia stato redatto il Documento di Politica di prevenzione dell'azienda e che sia stato diffuso in azienda come documento di stabilimento, o integrazione delle politiche emesse a livello più alto dell'organizzazione aziendale;
- Verificare che nella sua definizione e nel riesame del Documento sia stato consultato il Rappresentante dei Lavoratori della Sicurezza.

7.2.1.1.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

La commissione deve verificare che il Documento di Politica vigente:

- sia specifico per la "prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti";
- rispetti la scadenza biennale prevista dall'art. 7 comma 4 del D.Lgs. 334/99;

(si evidenzia in merito che la mancata predisposizione del documento è sanzionata dall'art. 27 comma 6 del D.Lgs. 334/99)

- sia formalmente approvato dal Gestore.

La Commissione deve richiedere all'azienda con quali modalità il Documento è stato diffuso in stabilimento ed in occasione dei sopralluoghi in campo effettuare verifiche in merito.

Si rammenta che la mera diffusione non può essere considerata attività esaustiva, in quanto tale azione deve essere seguita da una opportuna attività di informazione nell'ambito di quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998.

In riferimento a quanto sopra esposto, per ottemperare agli obblighi dell'art 3 del DM 9 agosto 2000, non può pertanto ritenersi sufficiente la diffusione al personale della sola Politica, ma è necessario che l'intero Documento di politica sia reso disponibile e soprattutto compreso e condiviso da tutti i livelli aziendali.

La consultazione degli RLS nella revisione del Documento è espressamente prevista dall'art. 7 comma 2 del D. Lgs. 334/99.

Tale consultazione deve risultare da atti formali ed essere stata effettuata in data precedente all'approvazione del Documento da parte del Gestore.

In merito si ritiene che una modalità per ottemperare a quanto richiesto dalla normativa possa essere costituito dalla consegna agli RLS della bozza del Documento in revisione con preavviso sufficiente per poter recepire o meno eventuali osservazioni e rispettare la scadenza biennale prevista.

Tale invio preventivo deve essere formalizzato (lettera di trasmissione, e-mail, altro prevedendo comunque un attestazione di ricevimento) e può prevedere un tempo limite (almeno 15 giorni) per la formulazione delle eventuali osservazioni, oltrepassato il quale la bozza presentata si riterrà esaustiva.

Deve essere approfondita l'effettiva azione di coinvolgimento attuata dalla direzione in merito alla "Politica di prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti" attraverso l'intervista dei principali responsabili aziendali e di reparto.

Nel caso delle Società di grandi dimensioni il documento di Politica è emesso a livello alto della organizzazione societaria (direzione generale, amministratore delegato), e spesso è espressione della politica di gruppo (può essere una traduzione in lingua italiana del documento della Casa Madre). In tali casi è necessario verificare con interviste e riscontri documentali, quale tipo di attività sia stata messa in atto al fine di personalizzare a livello di stabilimento il Documento, al fine di individuare obiettivi realistici, identificabili e soprattutto misurabili.

Con la visita in campo sarà, infine, possibile verificare il grado di diffusione e comprensione dei contenuti del Documento di Politica tra gli addetti.

Le verifiche sono fondamentali anche per valutare se la Politica RIR, spesso basata su principi impegnativi, quali ad esempio il frequente riferimento all'utilizzo delle *migliori tecnologie disponibili*, è stata tradotta in obiettivi concreti che sono conosciuti e compresi a tutti i livelli aziendali.

In stabilimento si può verificare, inoltre, che la documentazione di descrizione delle competenze e delle responsabilità sia opportunamente diffusa e, per quanto di competenza, sia condivisa dai lavoratori (al riguardo è consigliabile effettuare interviste ai RLS).

Nelle realtà più evolute, ad esempio multinazionali o grandi aziende con più impianti sul territorio nazionale, gli strumenti di verifica dell'organizzazione generale dell'azienda e dell'integrazione del SGS con l'organizzazione aziendale, devono comprendere aspetti legati alle più recenti evoluzioni dell'organizzazione del lavoro, quali:

- l'ingresso prepotente ed invasivo delle tecnologie informatiche;
- l'interfaccia, nell'organizzazione dello stabilimento, con funzioni aziendali centrali dislocate fuori dallo stabilimento.

Per quanto riguarda l'utilizzo delle tecnologie informatiche, si deve rilevare che già ad oggi in alcune realtà la documentazione non è più o non è sempre disponibile in forma cartacea, ma è sempre più diffuso l'uso delle tecnologie informatiche per ogni aspetto dell'organizzazione aziendale e per ogni elemento dell'attività svolta. Le verifiche ispettive devono pertanto includere la verifica di tale parte del sistema aziendale e pertanto i verificatori devono essere pronti a comprendere i funzionamenti di tale modalità di gestione e diffusione delle informazioni.

Per quanto riguarda, invece, il secondo aspetto, è necessario rilevare che le funzioni centrali di una azienda di grandi dimensioni, in maniera sempre più importante, intervengono nella vita e nell'organizzazione dello stabilimento sottoposto a verifica ed hanno le responsabilità delle scelte anche su aspetti chiave della sicurezza.

L'azienda deve però dare evidenza che le indicazioni delle funzioni centrali sono state valutate dallo stabilimento e ritenute congrue con la propria gestione produttiva e della sicurezza.

7.2.1.2. Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale

7.2.1.2.1. Considerazioni di carattere generale

Secondo quanto indicato nell'art.4 del D.M. 9 agosto 2000, il SGS deve integrare il sistema di gestione generale dell'azienda.

Il sistema di gestione della sicurezza può eventualmente richiamare gli elementi in comune con i sistemi di gestione della qualità, dell'ambiente e dell'igiene e della sicurezza sui luoghi di lavoro, ma deve essere strutturato in modo tale da definire almeno:

- politica e conduzione aziendale per la sicurezza;
- organizzazione e pianificazione tecnica, amministrativa e delle risorse umane;
- attuazione del SGS attraverso le risorse umane e tecniche e la predisposizione ed aggiornamento della pertinente documentazione;
- misura delle prestazioni e verifica periodica;
- riesame del SGS e della politica.

Le informazioni che si possono ottenere dall'analisi della documentazione sono sufficienti a verificare la rispondenza ai requisiti richiesti. In particolare devono essere esaminate, oltre al Documento di Politica di Prevenzione, le registrazioni relative al riesame di tale documento, al monitoraggio periodico dei risultati raggiunti (da utilizzare anche per la verifica dei requisiti relativi al controllo delle prestazioni) e i documenti relativi alla consultazione degli RLS ed alle comunicazioni al personale dei contenuti della Politica aziendale.

Per quanto riguarda il SGS e la sua integrazione con la gestione aziendale è da ritenersi di particolare utilità poter disporre di un Manuale o un documento simile che permetta di ricostruire la struttura del sistema in maniera veloce e soprattutto in maniera organica e sistematica, obiettivo questo che è più difficilmente perseguibile attraverso l'analisi dell'intero corpo delle procedure. L'esistenza di tale documento rivela il reale coinvolgimento dell'Alta Direzione nell'impostazione del

SGS e nella sua reale integrazione nell'azienda e può consentire di individuare subito eventuali carenze del Sistema, soprattutto per quanto riguarda la struttura e la conformità ai requisiti richiesti dalla normativa senza entrare nel dettaglio dell'analisi degli elementi specifici.

Infine, si vuole portare l'attenzione sulla presenza di un sistema di gestione della sicurezza RIR integrato con quello della qualità e dell'ambiente.

Se da una parte quest'aspetto può rappresentare un indubbio beneficio in termini di razionalizzazione della documentazione e delle risorse, è importante che la commissione valuti attentamente che *le necessità, gli obiettivi e strategie di conseguimento dei risultati in campo ambientale o della qualità del prodotto siano correttamente coniugate con quelle della sicurezza*. In particolare, nel caso obiettivi di qualità di prodotto o ambientali entrino in conflitto con quelli di sicurezza, giova ricordare che i sistemi di gestione dell'ambiente e della qualità sono volontari, mentre il rispetto dei requisiti del sistema di gestione della sicurezza è cogente.

Mentre può sembrare più plausibile un conflitto tra gli obiettivi di qualità (che in ultima analisi sono obiettivi legati alla produzione ed al profitto) e quelli di sicurezza, un possibile conflitto tra la tutela ambientale e la sicurezza si può manifestare laddove il gestore si trovi a dover mediare tra le esigenze di massimo contenimento degli inquinanti (obiettivo ambientale) con la necessità di assicurare gli opportuni sfiati degli impianti o dei depositi (obiettivi di sicurezza) al fine di salvaguardare l'integrità di apparecchiature critiche.

E' chiaro dunque che nell'ambito dei sistemi di gestione integrata sarà utile che la commissione valuti le modalità ed i criteri che il gestore si è dato per rispettare i requisiti di sicurezza in maniera armonica con le esigenze poste dalla gestione ambientale e della qualità del prodotto.

7.2.1.2.2. Ricontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

ii Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale

- Verificare che il SGS adottato preveda come componenti della sua struttura complessiva:
 - la definizione della politica,
 - l'organizzazione tecnica e delle risorse umane,
 - la pianificazione delle attività,
 - la misura delle prestazioni,
 - la verifica ed il riesame delle prestazioni.

e che sia integrato con la gestione dell'Azienda, attraverso i richiami e le integrazioni dei ruoli, delle responsabilità, delle procedure, della documentazione già previsti in azienda per gli aspetti che riguardano:

- produzione;
- gestione della sicurezza e dell'igiene del lavoro;
- eventuale gestione della qualità e dell'ambiente.

7.2.1.2.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

Se il SGS adottato è strutturato secondo il D.M. 9 agosto 2000, la fase di verifica formale della commissione risulta più agevole.

Molto spesso il SGS è strutturato secondo altre norme (ISO 9001, ISO 14001 e recentemente secondo la OHSAS 18001 e la UNI INAIL SGSL); approccio chiaramente orientato al fine di ottenere la relativa Certificazione da parte degli Organi accreditati allo scopo, ovvero conformarsi **all'art. 30 del D.Lgs. 81/2008**.

In caso di SGS strutturato difformemente dal D.M. 9 agosto 2000, la commissione deve richiedere (ove non già predisposta) una tabella di corrispondenza che permetta di verificare in quale punto del SGS adottato è possibile riscontrare quanto previsto dal D.M. 9 agosto 2000.

Per semplificare i riscontri della commissione e di conseguenza ridurre i tempi della verifica ispettiva è opportuno che tale tabella di corrispondenza permetta di evidenziare in quale capitolo del SGS sono trattati i singoli punti di verifica previsti dalla lista di riscontro (allegato 3 a/b), in considerazione anche del fatto che sulla base della struttura adottata per il SGS lo stesso punto di verifica può trovare riscontro in più punti del SGS.

Come risultato finale dei riscontri effettuati, la commissione nel rapporto finale della verifica ispettiva deve riportare le proprie valutazioni sulla congruità del SGS adottato nei confronti di quanto previsto dal D.M. 9 agosto 2000.

7.2.1.3. Contenuti del Documento di Politica

7.2.1.3.1. Considerazioni di carattere generale

La Commissione deve verificare che Il Documento di Politica sia congruente con i principi ed i criteri enunciati nella "Politica di prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti e che in termini di contenuti siano riportate le modalità di attuazione degli elementi del SGS indicati dal D.M. 9 agosto 2000.

7.2.1.3.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

iii Contenuti del Documento di Politica

- Verificare la completezza dei contenuti del Documento, ed in particolare che siano riportati:
 - l'indicazione dei principi e dei criteri a cui il Gestore intende riferirsi nell'attuazione della Politica;
 - l'elenco dettagliato e la relativa descrizione delle modalità di attuazione nello stabilimento di ciascuno dei punti del SGS indicati nel DM 9 Agosto 2000;
 - il programma di attuazione e/o di miglioramento del SGS.
- Verificare che le norme di riferimento adottate dal gestore siano allegate al Documento per le parti effettivamente utilizzate.

7.2.1.3.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

In merito ai contenuti del Documento di politica, la commissione deve verificare che siano stati riportati i principi ed i criteri enunciati nella "Politica di prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti" e che in esso siano altresì riportate le modalità con le quali è attuato quanto previsto dal D.M. 9 agosto 2000.

In questa fase, la disponibilità della tabella di corrispondenza sopra citata, fatti salvi le successive verifiche puntuali, può permettere alla commissione di pronunciarsi in merito alla completezza dei contenuti del Documento alla normativa vigente.

Nel Documento il gestore deve indicare la periodicità di riesame del SGS che intende adottare nel rispetto delle norme, nonché i criteri e le modalità generali per la sua effettuazione. I dettagli per le attività di riesame possono, quando necessario, essere trattati in una procedura specifica del Sistema.

Un aspetto importante è quello relativo al programma di attuazione e/o miglioramento del SGS.

Si ritiene che si possa parlare di programma di attuazione solo per gli stabilimenti di recente assoggettabilità al D. Lgs. 334/99 con la tempistica ivi prevista (vedi art 6 comma 3); per gli stabilimenti già assoggettati ed in esercizio è opportuno parlare di programma di miglioramento.

In sintesi il programma di miglioramento deve riportare tutte le azioni migliorative individuate per ridurre i rischi di incidente rilevante associati allo stabilimento. Tali azioni possono essere di carattere impiantistico ma anche gestionale e devono essere il risultato sistematico del Riesame della Politica e del relativo SGS, attività la cui conclusione è appunto la revisione biennale del Documento di politica del quale il programma di miglioramento deve diventare parte integrante come allegato.

Tale programma non deve essere di carattere generale ma deve individuare le specifiche aree di intervento, associando ad esse ruoli, responsabilità, tempi di realizzazione e risorse economiche.

E' lecito aspettarsi attività di miglioramento di carattere impiantistico risultanti ad esempio, da studi per ridurre le probabilità di accadimento dei Top Event ipotizzati e valutati nel Rapporto di Sicurezza, da pianificazioni (anche pluriennali) per l'adozione di nuove tecnologie ed installazione di diversi e più affidabili sistemi di sicurezza, da riesami con metodologia HAZOP degli impianti o parti di essi in previsione della riedizione del Rapporto di Sicurezza, ecc.

E' altresì lecito aspettarsi attività di miglioramento di carattere gestionale quali, ad esempio, revisione di procedure, verifica congruità dei Manuali Operativi alla reale conduzione degli impianti e della documentazione tecnica (P&I, planimetrie, verifica inserimento delle modifiche effettuate, ecc).

In ultimo le norme prese a riferimento dal gestore per la realizzazione del SGS devono almeno essere disponibili nell'archivio di stabilimento, se non già allegate al Documento di Politica.

7.2.1.3.4. Esempi ed indicazioni di situazioni particolari o ricorrenti

Un esempio di Documento di politica è riportato in Allegato C.

Nel seguito si riportano alcuni esempi relativi a situazioni ricorrenti o suggerimenti pratici per ricavare o giudicare alcuni tipi di informazioni utili alla verifica degli elementi descritti nel presente paragrafo.

Esempio 1

Per una descrizione generale del Sistema di gestione della sicurezza si faccia riferimento all'eventuale manuale o documento di livello superiore che riporta in genere una descrizione sintetica del SGS; altrimenti è necessario già in questa fase "scorrere" l'intero corpo di procedure!

In presenza di sistemi integrati deve bene evidenziarsi nella documentazione di sistema lo specifico aspetto "**prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti**"; in particolare si ricorda che spesso i sistemi integrati fanno esplicitamente riferimento alla sicurezza intesa solo come sicurezza dei lavoratori (per intendersi D.Lgs. 81/2008 o norme sui sistemi *Health and Safety*), che tuttavia non sono sufficienti a coprire gli incidenti rilevanti, essendo i sistemi di gestione della sicurezza per tali categorie di eventi specifici e più stringenti dal punto di vista dei requisiti che si devono soddisfare.

Esempio 2

Per quanto riguarda la verifica e la diffusione in azienda della politica di sicurezza e del sistema di gestione, si raccomandano Interviste ed osservazioni dirette. Nel caso dei responsabili, nello specifico, è necessario valutare il loro grado di conoscenza strutturale del SGS. Con loro poi è importante valutare il grado di coinvolgimento e di consapevolezza delle affermazioni di principio contenute nella Politica RIR, i cui obiettivi devono essere realistici, identificabili e misurabili).

In caso di sistemi integrati, infine, verificare interscambi tra il responsabile del sistema integrato e il responsabile della parte SGS essendo, in generale, comuni gli aspetti strutturali ma specifici i contenuti.

7.2.1.4. Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa.

In considerazione della tematica del tutto generale non sono state previste semplificazioni per gli stabilimenti semplici ed ad alta standardizzazione e pertanto la lista di riscontro semplificata è identica a quella generale.

Però per quanto riguarda la verifica della struttura organizzativa per la sicurezza e l'integrazione con quella aziendale, la verifica dovrà tenere conto della semplificazione organizzativa e della standardizzazione elevata delle attività che in stabilimenti di questo genere sono presenti (vedi anche il successivo punto "Organizzazione e personale").

7.2.2. Organizzazione del personale

7.2.2.1. Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività

7.2.2.1.1. Considerazioni di carattere generale

Il SGS deve garantire un livello di sicurezza adeguato alla tipologia di attività svolta anche attraverso l'organizzazione e la gestione del personale.

In particolare l'assegnazione delle risorse e delle responsabilità, da definirsi in maniera univoca ed esplicita, deve essere coerente con l'impegno dichiarato dall'azienda nel documento di politica di prevenzione, e riflettere la cultura aziendale in materia di sicurezza.

7.2.2.1.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

i Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività

- Verificare che siano definiti ruoli, responsabilità e mansioni inerenti le posizioni chiave per la sicurezza e relative modalità di coordinamento e comunicazione.
- Verificare che siano specificate le responsabilità e le modalità per la predisposizione, adozione, aggiornamento delle procedure e istruzioni per le attività di stabilimento rilevanti ai fini della sicurezza.
- Verificare che esista un servizio che si occupi in maniera specifica della sicurezza connessa ai rischi rilevanti dello stabilimento ed una corretta allocazione di responsabilità e compiti commisurata alle esigenze e alle dimensioni dello stabilimento e all'entità dei rischi.
- Verificare che esistano idonee modalità di coordinamento e comunicazione tra i diversi livelli dell'organizzazione.
- Verificare che sia garantita la costante acquisizione ed aggiornamento delle informazioni sull'evoluzione normativa e del miglioramento delle conoscenze relative all'organizzazione aziendale ed alla gestione delle risorse umane.

7.2.2.1.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

La commissione deve individuare il Gestore dello stabilimento mediante la visione della procura notarile (o altro) stipulata dalla società; deve risultare, in maniera chiara ed esplicita che la nomina a "Gestore" dello stabilimento è finalizzata ai sensi del D. Lgs. 334/99 per la prevenzione degli incidenti rilevanti.

Il Gestore deve essere delegato a poter autorizzare spese congrue per la gestione della sicurezza dello stabilimento; ad esempio, con riferimento alla gestione delle emergenze derivanti da eventi incidentali; si ritiene che la capacità autonoma di spesa debba essere almeno congrua con i Top Event più gravosi ipotizzati nel rapporto di sicurezza.

Se, come spesso accade, il gestore dello stabilimento non è presente nello stabilimento e la funzione apicale è costituita dal Direttore di stabilimento o dal Capo Deposito, la commissione deve verificare che tali funzioni aziendali siano state formalmente incaricate dal gestore dell'attuazione di quanto previsto dal SGS (tale incarico deve essere previsto nel mansionario).

E' opportuno prendere visione dell'organigramma dello stabilimento per verificare che l'allocazione del servizio sicurezza non comporti la subordinazione a funzioni di produzione, manutenzione e commerciale e che lo stesso sia dotato di risorse adeguate ai compiti assegnati. Si rammenta in merito che l'istituzione di un servizio interno all'azienda preposto alla gestione delle problematiche di sicurezza è stato chiaramente previsto negli artt. 31 e 32 del D. Lgs.81/2008.

E' importante anche affrontare le modalità di comunicazione e coordinamento tra le varie funzioni aziendali in merito alla prevenzione degli incidenti rilevanti. L'organigramma aziendale visualizza i collegamenti funzionali tra i vari reparti ai fini della gestione generale delle attività produttive e delle pratiche amministrative e potrebbe non essere strutturato per mostrare i legami funzionali tra le

figure chiave del SGS, normalmente individuate all'interno delle singole procedure del sistema. Talvolta tali legami sono definiti in una specifica procedura o definiti nel Manuale del sistema. Potrebbe essere utile, ai fini della attività ispettiva sul SGS per rischi di incidente rilevante, ma anche come verifica interna, lo sviluppo di una tabella/matrice di responsabilità o di un organigramma specifico di tipo funzionale.

Molto spesso il coordinamento avviene mediante incontri periodici tra le varie funzioni aziendali (ad esempio, i cosiddetti Comitati di Sicurezza). In ogni caso nel SGS devono essere formalmente indicate le modalità con le quali la società garantisce la comunicazione ed il coordinamento tra le varie funzioni aziendali.

In questi casi tali riunioni periodiche devono essere regolamentate (con procedura specifica, Ordine di Servizio, altro) prefissando la loro periodicità, i partecipanti, le tematiche da esaminare; è necessario che esse siano verbalizzate per consentire i dovuti riscontri e che le problematiche di sicurezza convenzionale siano distinte da quelle più precisamente rispondenti alla prevenzione degli incidenti rilevanti.

Deve essere comunque previsto che le varie funzioni aziendali segnalino con tempestività (al gestore o al responsabile della sicurezza) eventuali problematiche di sicurezza riscontrate nel corso della propria attività.

In merito all'adozione, aggiornamento di procedure e istruzioni per le attività di stabilimento è opportuno verificare che il SGS abbia individuato le tematiche per le quali il servizio sicurezza svolge un ruolo primario (es: procedure dedicate all'analisi dei rischi o alla gestione delle modifiche, altro) oppure debba essere formalmente coinvolto per gli aspetti di specifica competenza (es: nella programmazione dell'attività di informazione, formazione ed addestramento, nell'individuazione dei componenti critici e relativi intervalli di manutenzione, altro).

La società deve dare evidenza delle azioni messe in atto per la costante acquisizione ed aggiornamento delle informazioni sull'evoluzione normativa in materia di sicurezza individuando specifici ruoli e responsabilità a seconda della specifica tematica evidenziata; l'eventuale evoluzione normativa deve essere portata a conoscenza di tutte le principali funzioni aziendali (ove non ci sia carattere di urgenza, tale informativa può essere realizzata con le riunioni periodiche di comunicazione e coordinamento).

E' auspicabile che l'interlocutore della commissione nello svolgimento della verifica ispettiva sia il gestore dello stabilimento; nel tal caso deve essere verificato che sia in possesso di specifica delega per la prevenzione degli incidenti rilevanti e di capacità di spesa adeguata alle problematiche dello stabilimento.

Se il gestore non può essere presente in toto o in parte alla verifica ispettiva, l'interlocutore della commissione deve essere la figura aziendale incaricata formalmente dell'attuazione del SGS adottato; si deve verificare che tale incarico sia previsto in maniera chiara nel suo mansionario.

Molto spesso tale funzione aziendale ricopre l'incarico di responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP) e del sistema di Gestione della Sicurezza (RSGS).

Occorre ricordare che, come già indicato nel D.Lgs. 626/94 e ora ribadito con maggiore incisività nel D.Lgs. 81/08, all'art. 31 commi 6 e 7, il Servizio di Prevenzione e Protezione ed il Responsabile che lo dirige per le aziende a rischio di incidente rilevante devono essere interni e quindi si tratta di funzioni non attribuibili a servizi o consulenti esterni.

Considerato che, specialmente in impianti complessi, alla verifica ispettiva oltre al RSPP/RSGS presenziano o vengono attivati altre funzioni aziendali, la commissione può valutare nel corso della verifica le modalità di coordinamento e comunicazione tra i diversi livelli aziendali.

7.2.2.2. Attività di informazione

7.2.2.2.1. Considerazioni di carattere generale

Inoltre, al fine di garantire il raggiungimento degli obiettivi prefissati ed il mantenimento degli standard di sicurezza, il gestore provvederà alla definizione documentata e all'attuazione dei piani di formazione ed informazione del personale, alla fornitura di equipaggiamento idoneo all'attività svolta e ad assicurare l'idoneità dell'interfaccia tra operatore ed impianto.

Riferimento fondamentale per l'attività di informazione formazione ed addestramento è il D.M. 16 marzo 1998 "Modalità con le quali i fabbricanti per le attività industriali a rischio di incidente rilevante devono procedere all'informazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ" e la relativa Circolare esplicativa n. 16364 del 3 settembre 1998.

7.2.2.2.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

ii Attività di informazione

- Verificare che siano previsti ed attuati i programmi d'informazione documentati per tutte le persone che frequentano a vario titolo lo stabilimento:
 - lavoratori dello stabilimento;
 - lavoratori terzi;
- Verificare che siano predisposte le informazioni necessarie per le attività di cui al DM 16/03/98.

7.2.2.2.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

La commissione deve verificare che in tema di informazione sia stato attuato quanto previsto dall'art. 3 del D.M. 16 marzo 1998.

La società deve dare evidenza formale di aver distribuito ai propri dipendenti almeno quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 (scheda di informazione, estratto del rapporto di sicurezza, estratto del piano di emergenza interno di specifica competenza, almeno le schede di sicurezza delle sostanze pericolose con le quali ha un contatto frequente; per le altre eventuali sostanze pericolose presenti in stabilimento può essere ritenuto accettabile il loro inserimento nell'intranet aziendale previo addestramento del personale alle modalità di consultazione).

Si ritiene opportuno attuare sistemi semplici e verificabili di distribuzione di tale documentazione ai propri dipendenti prevedendone la consegna, ad esempio, con la busta paga e relativo attestato di ricevimento.

Considerato che la documentazione sopra citata è suscettibile di variazioni sia per scadenze normative, per modifiche intervenute o che per scelte aziendali è opportuno individuare la funzione aziendale responsabile della distribuzione della documentazione aggiornata; si ritiene che, data la tipologia di documentazione, tale incarico possa essere affidato al servizio sicurezza.

E' evidente che la mera distribuzione del materiale informativo sopra citato deve essere seguita dalla fase di illustrazione delle relative implicazioni dei contenuti con la gestione dello stabilimento per sensibilizzare i dipendenti sulle problematiche della prevenzione degli incidenti rilevanti.

Anche i dipendenti delle ditte terze devono essere informati sui rischi di incidente rilevanti connessi alle attività produttive che si svolgono nello stabilimento.

Per realizzare questa tipologia di informazione risulta essere molto utilizzata dalle società la consegna ai responsabili delle ditte terze di un CD-ROM contenente non solo le informazioni sui rischi di incidente rilevante presenti in stabilimento ma anche indicazioni in merito alla sicurezza sul lavoro, alle procedure interne sui permessi di lavoro, sulla movimentazione e sui percorsi degli automezzi, altro.

In merito alla trasmissione di tali informazioni dai responsabili delle ditte terze ai propri dipendenti le società devono richiedere una attestazione formale dell'avvenuta informazione; tale attestazione deve riportare i nominativi e le firme dei dipendenti.

Si riscontra, con tendenza in aumento, un diretto coinvolgimento della società in merito all'informazione dei dipendenti delle ditte terze sia con l'organizzazione di incontri specifici oppure ricorrendo a test specifici per verificare se l'informazione svolta dai rispettivi datori di lavoro è stata efficace.

In alcuni casi il superamento del test abilita il badge per l'entrata in stabilimento per un prefissato arco temporale oltrepassato il quale viene ripetuto il test.

Si ritiene che le iniziative sopra descritte rispondano in modo più completo agli obblighi dettati dal D.M. 16 marzo 1998 che responsabilizza il gestore nei confronti di tutti i lavoratori in situ.

Anche i visitatori occasionali (e rientrano in questa categoria anche le commissioni ispettive) devono essere informati sui rischi di incidente rilevanti connessi alle attività produttive che si svolgono nello stabilimento, e ad essi dovrebbe essere almeno consegnato uno stralcio del Piano di Emergenza Interno o, nel caso siano costantemente accompagnati da un addetto, almeno un prospetto con indicate le vie di fuga e i punti di raccolta. In ogni caso deve essere prevista la consegna della scheda di informazione per cittadini e lavoratori.

In merito si ritiene che l'entrata dei visitatori occasionali in stabilimento debba essere regolamentata da una procedura che preveda la registrazione del loro ingresso e le modalità con le quali realizzare la relativa informazione.

Si ritiene che la mera distribuzione di materiale informativo cartaceo (opuscoli, schede di informazione, altro) debba essere integrata da sistemi audiovisivi semplici ed efficaci, almeno nelle realtà aziendali più complesse.

La distribuzione di eventuali DPI deve essere congruente con gli scenari incidentali ipotizzati per l'intero sito produttivo al quale si accede.

I dipendenti delle ditte terze che prestano prestazioni saltuarie in stabilimento non possono essere genericamente equiparati ai visitatori occasionali e le attività di informazione ad essi rivolte vanno tarate con riferimento alla natura e localizzazione delle prestazioni.

In occasione dei sopralluoghi in campo la commissione deve verificare che l'informazione grafico-visiva, l'indicazione delle vie di fuga e dei punti di raccolta, la visibilità di eventuali maniche a vento sia adeguata alla dimensione dello stabilimento.

7.2.2.3. Attività di formazione ed addestramento

7.2.2.3.1. Considerazioni di carattere generale

Per le considerazioni in merito si rimanda a quanto già esposto al punto 7.2.2.2.1

7.2.2.3.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

iii Attività di formazione ed addestramento

- Verificare l'esistenza e l'articolazione del piano di formazione ed addestramento per ciascuna categoria di addetto che svolge attività nello stabilimento (lavoratori interni, di terzi, nuovi addetti, ecc.), con individuazione:
 - dei contenuti delle attività di formazione e addestramento;
 - dei tempi e le periodicità della formazione e dell'addestramento;
 - della relativa documentazione.
- Verificare che il personale incaricato sia stato formato alle attività di analisi delle situazioni incidentali, per l'individuazione delle cause di tipo tecnico, organizzativo e gestionale.
- Verificare che a seguito delle attività di formazione ed addestramento siano verificati l'efficacia dell'addestramento ed il grado di consapevolezza raggiunto.
- Verificare che nel piano di formazione e addestramento siano definiti i requisiti e il grado di qualificazione dei formatori, e che tali requisiti siano riscontrabili per le attività svolte.
- Verificare che la definizione dei programmi di formazione e addestramento sia avvenuta anche attraverso la consultazione degli addetti e dei loro rappresentanti.
- Verificare che gli appaltatori abbiano opportunamente svolto l'attività di informazione per i propri addetti e che ne sia verificata l'efficacia.

7.2.2.3.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

L'attività di informazione, formazione ed addestramento, come richiesto dal D.M. 16 marzo 1998, deve essere regolamentata da una apposita procedura del SGS che preveda ruoli, responsabilità, requisiti richiesti ai formatori, modalità di pianificazione e consuntivazione delle attività svolte, altro.

Tale procedura dovrebbe prevedere i percorsi formativi previsti almeno per i nuovi assunti, per l'inserimento alla mansione e per i cambi di mansione e regolamentare le modalità attuative della programmazione annuale in materia di prevenzione degli incidenti rilevanti.

Considerato che le società effettuano attività di informazione, formazione ed addestramento su varie tematiche (sicurezza sul lavoro, ambiente, altro) è opportuno (anche per agevolare i riscontri della commissione) evidenziare nella programmazione annuale le tematiche relative alla prevenzione degli incidenti rilevanti.

In merito, tale programmazione deve prevedere la ripartizione delle tematiche nei quattro trimestri annuali e dare evidenza delle modalità organizzative messe in atto per coinvolgere tutti i dipendenti dello stabilimento, come espressamente richiesto dal D.M. 16 marzo 1998.

La società deve prevedere la verifica dell'efficacia dell'attività di informazione, formazione ed addestramento, con le modalità ritenute più opportune, prevedendo a priori il criterio di accettabilità dei relativi risultati.

Risulta che la fase di verifica dell'efficacia dell'attività svolta viene solitamente effettuata a conclusione della stessa; si ritiene opportuno che, con periodicità annuale, venga effettuata una verifica di carattere generale sull'attività di informazione, formazione ed addestramento fornita in modo da poterne ricavare indicazioni utili per la successiva programmazione.

Si ritiene utile prevedere delle schede personali nelle quali riportare l'attività di informazione, formazione ed addestramento fornita ai singoli dipendenti; in merito, anche per agevolare i riscontri della commissione, è opportuno evidenziare il loro coinvolgimento nella problematica degli incidenti rilevanti secondo le periodicità previste dal D.M. 16 marzo 1998.

Si ritiene opportuno che la società metta in atto azioni formalizzate dalle quali risulti che la programmazione annuale dell'attività di informazione, formazione ed addestramento sia il risultato di una valutazione critica delle verifiche di efficacia svolte, di una scelta delle tematiche che eviti mere ripetizioni e sia orientata alla specifica mansione del dipendente.

Considerato che il D.M. 16 marzo 1998 prevede esplicitamente che le modalità di informazione, addestramento ed equipaggiamento di coloro che lavorano nelle attività industriali a rischio di incidente rilevante devono essere individuate dal gestore previa consultazione con i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), si ritiene necessario che tale consultazione risulti da atti formali ed essere stata effettuata in data precedente all'approvazione della programmazione annuale da parte del Gestore.

Si ritiene che la proposta della programmazione annuale dell'attività di informazione, formazione ed addestramento debba essere portata a conoscenza degli RLS chiedendo di formulare eventuali osservazioni in merito, entro un tempo limite (almeno 15 giorni) oltrepassato il quale la bozza presentata si riterrà esaustiva.

Chiaramente la programmazione annuale può essere sempre integrata in caso di variazioni alla normativa vigente, di informazioni ricevute su eventi incidentali accaduti in impianti simili e/o nello stabilimento.

Per quanto riguarda l'informazione, formazione ed addestramento del personale, dopo aver preso atto di quanto adottato dalla società e della rispondenza alla normativa vigente devono essere effettuati controlli a campione per verificare l'effettiva applicazione di quanto previsto.

La commissione deve verificare:

- l'effettiva distribuzione ai dipendenti del materiale informativo previsto dal D.M. 16 marzo 1998;
- che la pianificazione annuale delle attività preveda esplicitamente tematiche attinenti alla prevenzione degli incidenti rilevanti nel rispetto del D.M. 16 marzo 1998 in termini di periodicità e di coinvolgimento dei dipendenti;

- verbali e attestati di avvenuta informazione, formazione ed addestramento ed eventuali consuntivazioni complessive delle attività svolte;
- moduli di verifica dell'apprendimento (format e moduli compilati);
- i verbali di consultazione degli RLS;
- la documentazione che attesti le attività svolte dalla società nei confronti delle ditte terze e da queste effettuate nei riguardi dei propri dipendenti;

Questa attività di verifica deve essere integrata da interviste al personale, a diversi livelli dell'organizzazione e nei diversi reparti, specie in quelli che hanno maggiore attinenza con i rischi di incidente rilevante (conduttori di impianti, manutentori, preposti, ecc);

Devono essere sempre effettuate interviste ai dipendenti delle ditte terze, in modo da verificare che quanto dichiarato dai rispettivi datori di lavoro sia stato realmente messo in atto e che la modalità scelta dall'organizzazione per avere tale informazione di ritorno sia da considerare efficace ed esaustiva. A tale riguardo accade sempre più frequentemente che vengano predisposte dal gestore e dai suoi collaboratori opportune attività di verifica a campione sul personale esterno, adeguatamente documentate, al fine di accertare il livello di conoscenza delle problematiche comunicate. In altri casi gli operatori delle imprese appaltatrici sono oggetto essi stessi di attività di informazione sulle problematiche inerenti la prevenzione degli incidenti rilevanti svolte direttamente dal Servizio sicurezza.

Per avere un quadro di insieme sulla attività di informazione, formazione ed addestramento effettuata dalla società ed in generale sulla gestione della sicurezza e verificare il coinvolgimento dei lavoratori si ritiene indispensabile un incontro con gli RLS (da organizzare per tempo in maniera di avere la più ampia partecipazione).

E' opportuno, in relazione soprattutto per realtà industriali complesse (stabilimenti chimici, raffinerie), un incontro con il Medico Competente per gli aspetti legati alla distribuzione dei turni di lavoro, alle verifiche di idoneità alla mansione, nonché alla verifica sistematica delle potenziali situazioni di stress psicofisico da lui effettuata.

In considerazione delle interazioni tra la prevenzione degli incidenti rilevanti e gli obblighi del D.Lgs. 81/2008, il medico competente (sulla base della sua analisi dei risultati della valutazione dei rischi lavorativi) può fornire elementi circa il livello di attenzione dell'alta direzione nei confronti di quegli aspetti legati alle interfacce operatore-impianto, in modo particolare per gli aspetti legati alla normale operatività.

7.2.2.4. Fattori umani, interfacce operatore ed impianto

7.2.2.4.1. Considerazioni di carattere generale

Particolarmente importante è la considerazione del "fattore umano", implicitamente compresa in molti degli altri elementi del SGS (ad esempio analisi dei rischi, gestione delle modifiche) ma è importante che la verifica dedichi un'attenzione particolare a quest'aspetto proprio per il ruolo che gli errori umani possono avere sugli incidenti di processo.

La verifica deve essere rivolta prevalentemente alla valutazione di quanto la Politica aziendale RIR, e quindi il sistema di gestione, prevedano affinché i fattori umani siano effettivamente tenuti in considerazione nella conduzione delle attività dello stabilimento e quindi identificare le eventuali carenze.

7.2.2.4.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

iv Fattori umani, interfacce operatore ed impianto

- Verificare che esistano e siano attuati programmi di addestramento ed esercitazioni per migliorare il comportamento dell'operatore.
- Verificare che i turni di lavoro e la distribuzione delle mansioni siano stati fissati tenendo conto dello stress psico-fisico a cui sono sottoposti i lavoratori e che siano posti in atto meccanismi di verifica del mantenimento delle idonee condizioni psicofisiche.

7.2.2.4.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

Molteplici sono le azioni attese da parte della società per evidenziare che nella gestione della stabilimento è stato preso in considerazione il "fattore umano".

Si citano ad esempio non esaustivo:

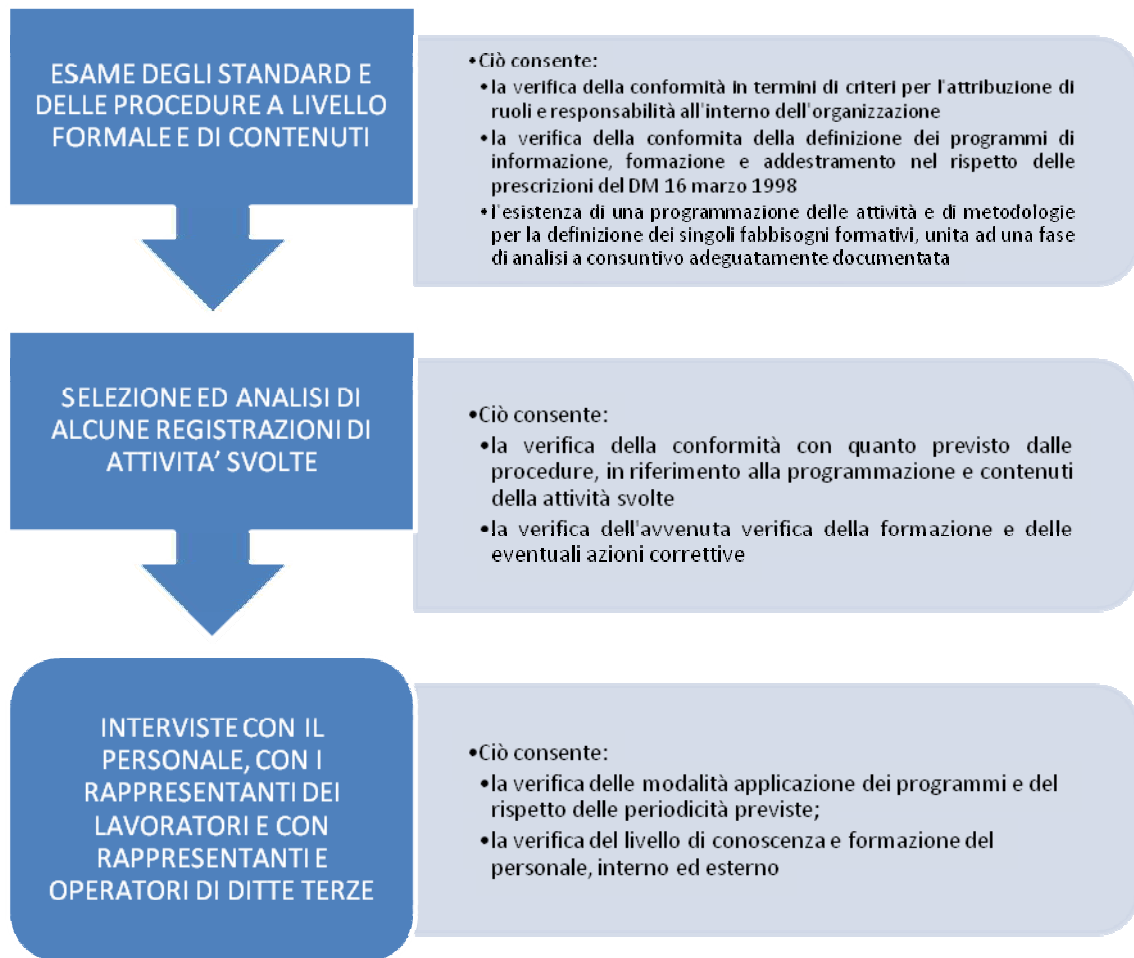
- attività, svolte a livello di reparto, per la gestione di situazioni anomale di processo o per addestramento ad azioni non usuali;
- tempi di intervento di operazioni manuali nell'ambito dell'analisi dei rischi;
- operazioni particolari guidate con l'utilizzo di check list;
- attenzione e cura degli ambienti di lavoro, con studio ed implementazione di misure atte a favorire l'interfaccia operatore-impianto (es: sia in sala controllo che in campo, chiara individuazione ed interpretazione dei segnali di allarme, altro);
- esercitazioni per i componenti della squadra antincendio svolte con particolare frequenza e mirate all'addestramento a svolgere le specifiche operazioni previste nel PEI;
- predisposizione di procedure e/o istruzioni operative complete ma snelle e di facile consultazione;
- altro

La commissione deve verificare che le eventuali azioni messe in atto dalla società per agevolare le attività lavorative in sicurezza dei dipendenti trovino riscontro nel SGS e che siano periodicamente valutate in merito alla loro efficacia, anche con il contributo dei lavoratori.

La commissione deve richiedere alla società quali azioni sono state previste per tenere sotto controllo le condizioni psicofisiche dei dipendenti e l'idoneità alla mansione assegnata anche alla luce dello studio relativo alla individuazione delle potenziali situazioni di stress psicofisico.

7.2.2.5. Organizzazione e personale: Schema di flusso

Si riporta a titolo di esempio un possibile schema per la verifica degli aspetti connessi con l'organizzazione e le attività di informazione, formazione e addestramento:



7.2.2.6. Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa

La semplificazione prevista dalla lista di controllo per tale tipologia di impianti (allegato 3b) è limitata al punto 2i, relativo alla definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività e tengono conto della relativa semplificazione organizzativa che caratterizza questi stabilimenti (ad esempio, depositi GPL, depositi di carburanti, depositi di articoli pirotecnici, officine galvanotecniche, ecc).

Infatti si nota il riferimento ad una struttura organizzativa meno complessa ("corretta allocazione di risorse responsabilità e compiti" piuttosto che più specificamente "esistenza di un servizio preposto alla gestione della sicurezza"). Sempre per quanto attiene alla semplicità organizzativa, si deve tener conto della minore rilevanza delle modalità di comunicazione, fatte salve quelle di coordinamento tra gli stabilimenti periferici e gli uffici di coordinamento centrale.

Per quanto riguarda le attività di informazione, formazione ed addestramento non sono previste semplificazioni rispetto alla lista di riscontro generale trattandosi di attività regolamentate dal D.M. 16 marzo 1998.

La semplificazione è comunque nelle azioni da attuare per rispondere a quanto previsto dalla normativa, in considerazione del numero ridotto di dipendenti, di una più semplice definizione dei fabbisogni formativi generali (in relazione alla standardizzazione degli impianti ed alle modeste attività di modifica), di operatori di norma impegnati in operazioni semplici, al ridotto numero di dipendenti di ditte terze presenti nello stabilimento.

Particolare attenzione deve essere prestata ai lavoratori terzi, quali ad es. autisti, direttamente impiegati nelle operazioni di carico/scarico nei depositi.

Per queste tipologie di stabilimenti, se non collegati a circuiti associazionistici, normalmente manca un supporto permanente in merito alle informazioni sulle novità normative, impiantistiche e sugli eventi incidentali accaduti in impianti simili.

La Commissione deve verificare che la società abbia messo in atto azioni per acquisire con costanza tali informazioni; attività che deve essere prevista nel SGS e per la quale deve essere individuata una figura responsabile.

7.2.3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

7.2.3.1. Identificazione delle pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

7.2.3.1.1. Considerazioni di carattere generale

La conoscenza delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze pericolose detenute e/o utilizzate nei cicli produttivi costituisce un aspetto importante per la gestione di uno stabilimento che rientra nel campo di applicazione del D. Lgs. 334/99.

Altresì costituisce un elemento qualificante per la società l'impegno a perseguire il miglioramento continuo o l'adozione delle Best Practices; impegno che per essere perseguito deve prevedere azioni finalizzate al continuo aggiornamento delle variazioni normative e dello stato delle conoscenze tecniche.

7.2.3.1.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

i Identificazione delle pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

- | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Verificare la presenza in stabilimento di un sistema di acquisizione ed aggiornamento delle informazioni di base relative alle caratteristiche di pericolosità delle sostanze (ad esempio schede di sicurezza) e dei processi, nonché dei criteri di progettazione degli impianti e dei sistemi di sicurezza. • Verificare che siano definiti requisiti di sicurezza nel rispetto degli obiettivi generali e specifici indicati nella politica aziendale (ad es.: requisiti minimi di sicurezza per apparecchiature critiche, ecc.) e che siano riesaminati e verificati anche in seguito alle variazioni normative e dello stato delle conoscenze. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

7.2.3.1.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

La commissione deve verificare che la gestione delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose presenti in stabilimento sia regolamentata da una procedura del SGS; particolare attenzione deve essere prestata alle modalità definite per avere la garanzia che la raccolta delle schede di sicurezza sia sempre aggiornata.

A tale proposito, si ritiene utile fornire un esempio di scheda di sicurezza così come dovrebbe essere strutturata tenendo conto dei requisiti richiesti dal Regolamento CE 1907/2006 (REACH) e successive modifiche (**allegato I**).

Si ritiene opportuno che con periodicità prefissata venga comunque verificata la validità delle schede di sicurezza raccolte nei sistemi informativi aziendali e di quelle presenti nei reparti in forma cartacea, anche al fine di verificare che siano in atto processi di adeguamento al nuovo sistema di classificazione introdotto dal Regolamento CE 1272/2008 (CLP) a partire dal 1 dicembre 2010 per le sostanze e, in regime transitorio, fino al 1 giugno 2015 per le miscele (ex preparati); tale responsabilità dovrebbe normalmente essere assegnata al Servizio sicurezza o comunque prevedere il suo coinvolgimento.

Inoltre nel SGS deve essere individuata la funzione responsabile della gestione e degli aggiornamenti della documentazione relativa ai processi, ai criteri di progettazione ed ai sistemi di sicurezza ed in genere della documentazione di carattere tecnico.

Alcune società, sulla base di obiettivi specifici indicati nella Politica aziendale di prevenzione degli incidenti rilevanti, adottano requisiti di sicurezza derivanti da Linee Guida aziendali, Standard interni, altro, più stringenti rispetto a quelli previsti dalle normative nazionali.

In tal caso, tale impegno deve essere documentato nel SGS con l'individuazione della funzione aziendale responsabile della relativa attuazione.

La commissione deve verificare la conoscenza da parte dei dipendenti delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze con le quali possono venire a contatto e la loro capacità di consultazione degli eventuali sistemi informatici di archiviazione delle sostanze pericolose; deve essere anche verificato lo stato di aggiornamento delle schede di sicurezza presenti nei reparti.

La commissione, con controlli a campione, deve inoltre verificare l'effettiva esistenza ed applicazione di requisiti di sicurezza derivanti da Linee Guida aziendali, Standard interni, altro e, mediante le interviste, verificare la conoscenza e padronanza di tali standard volontari da parte del personale direttamente coinvolto nella loro applicazione.

7.2.3.2. Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza

7.2.3.2.1. Considerazioni di carattere generale

Una attività fondamentale per uno stabilimento soggetto all'applicazione del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. è l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi di incidente rilevante.

Tale attività deve essere regolamentata da una o più procedure del SGS e chiaramente orientata al raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti stabilita dal gestore.

L'identificazione e la valutazione dei rischi dovrà essere aggiornata ogni volta che all'interno dello stabilimento siano attuate modifiche significative sia a livello organizzativo che di processo oppure qualora siano disponibili nuove conoscenze tecniche in materia di sicurezza e comunque riesaminata in occasione della revisione quinquennale del rapporto di sicurezza.

Aver affrontato il problema della valutazione dei rischi vuol dire aver provveduto a:

- individuare e classificare le situazioni in cui è necessario applicare la procedura di valutazione dei rischi e pianificazione degli adeguamenti;
- individuare i requisiti delle professionalità coinvolte in tale analisi in funzione della complessità dell'analisi stessa e delle classificazioni precedenti ed accertarli prima dell'inizio di tali attività;
- individuare le modalità di svolgimento ed il grado di approfondimento delle analisi in funzione delle classificazioni delle situazioni e della loro complessità;
- definire gli standard di riferimento nonché le modalità per l'assegnazione delle priorità di intervento;
- definire gli standard degli strumenti necessari all'esecuzione delle attività, il coinvolgimento dei soggetti interessati a vario titolo, nonché fissare il formato del rapporto finale e della documentazione di comunicazione.

A seguito delle valutazioni eseguite, deve essere stata verificata l'idoneità delle misure di sicurezza adottate ed individuati eventuali elementi da migliorare, anche al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati.

7.2.3.2.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

ii Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza

- Verificare che siano stati definiti criteri per l'identificazione e la valutazione degli eventi pericolosi che comprendano:
 - l'acquisizione e l'aggiornamento periodico delle informazioni di base anche sui dati di esperienza operativa;
 - l'indicazione del livello di approfondimento delle tecniche di analisi utilizzate (check-list, HAZOP, FTA, ecc.) in funzione delle esigenze normative ed in rapporto alla complessità e criticità dell'impianto;
 - la definizione dei criteri per il riesame dell'analisi dei rischi, anche in considerazione delle esigenze normative, dell'evoluzione tecnica e dell'attuazione di modifiche;
 - le responsabilità e criteri di assegnazione delle priorità per l'effettuazione delle analisi.
- Verificare che nelle analisi sia stato tenuto conto del fattore umano e delle condizioni in cui devono essere svolte attività significative per la sicurezza dello stabilimento (ad esempio: tempi di risposta in emergenza, ecc.).
- Verificare che sia assicurato il coinvolgimento del personale nella fase di identificazione dei problemi, nonché nella messa a punto delle soluzioni.

7.2.3.2.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

Si premette che la commissione non deve entrare, in caso di ispezioni in stabilimenti in art. 8, nel merito delle ipotesi e nelle valutazioni riportate nel rapporto di sicurezza, in quanto tale attività di valutazione è demandata al Comitato Tecnico Regionale competente per territorio, nell'ambito dell'istruttoria ex art. 21 del D.Lgs. 334/99.

Nel caso in cui la commissione ritenga che specifici aspetti di sicurezza non siano stati presi in considerazione e/o non valutati in modo esaustivo o aggiornato nel rapporto di sicurezza, può riportare le proprie considerazioni nel rapporto conclusivo della verifica ispettiva, invitando il Comitato Tecnico Regionale (che è uno dei destinatari del rapporto) ad eventuali approfondimenti.

Si ritiene imprescindibile che l'analisi dei rischi di incidente rilevante sia supportata da adeguata procedura del SGS. E' auspicabile che sia prevista una fase dedicata ad una analisi preliminare in modo da adottare livelli di approfondimento, tecniche di analisi, individuazione della normativa da applicare (cogente e/o volontaria), criteri di sicurezza ed altro congrui con la complessità e criticità dell'impianto.

La commissione deve verificare che, anche se le attività d'individuazione e valutazione dei rischi vengono delegate in maniera sostanziale a consulenti professionisti esterni alla società, nell'organizzazione, nell'avanzamento delle attività e nelle valutazioni finali sia evidente il coinvolgimento della direzione aziendale e delle principali funzioni (almeno il responsabile del servizio sicurezza ed un esperto dei processi effettuati nello stabilimento).

La commissione deve verificare che per l'elaborazione del rapporto di sicurezza, anche se affidata a consulenti esterni, siano state seguite le disposizioni previste nella procedura specifica per l'analisi dei rischi.

Considerato che l'esperienza operativa deve costituire un punto di riferimento per l'individuazione e valutazione dei rischi, la commissione deve verificare quali azioni sono state messe in atto da parte della società per venire a conoscenza di eventi incidentali accaduti in impianti simili; è opportuno altresì verificare che dalla data di presentazione del rapporto di sicurezza non si siano verificati incidenti o quasi incidenti tali da richiedere una revisione immediata e sostanziale dell'analisi dei rischi.

La commissione deve verificare come è stato preso in considerazione nel SGS e specificatamente nell'analisi di rischio il "fattore umano", considerato il ruolo che gli errori umani possono avere sugli incidenti di processo.

La società deve dare evidenza di aver previsto l'errore umano nell'analisi dei rischi, di aver previsto soluzioni impiantistiche atte a ridurlo e che comunque per il rischio residuo siano state previste ed attuate attività di formazione, addestramento e sensibilizzazione (vedi anche punto 2).

La commissione deve verificare le modalità messe in atto per sensibilizzare i dipendenti nell'importanza della tempestiva segnalazione di problematiche di sicurezza o comunque di situazioni di stabilimento da migliorare e la loro effettiva considerazione ai fini del miglioramento.

Per quanto riguarda l'acquisizione delle informazioni circa l'evoluzione delle norme e l'aggiornamento della normativa tecnica, la commissione deve chiedere evidenza delle informazioni ricevute e della loro diffusione all'interno dello stabilimento.

Per quanto riguarda l'esperienza operativa, deve essere data evidenza della loro raccolta e della loro analisi critica; per eventi incidentali accaduti in impianti simili deve essere data evidenza che sono stati esaminati a livello aziendale, ne sia stata valutata l'eventuale ricaduta sullo stabilimento e che siano stati portati a conoscenza dei dipendenti negli incontri periodici di informazione, formazione ed addestramento.

In merito all'analisi dei rischi di incidente rilevante, la commissione deve scegliere alcune attività (ad esempio quelle che la valutazione dei rischi ha identificato come le più critiche) e, durante la visita in campo, verificare il livello d'informazione, la sensibilità e la consapevolezza degli operatori valutando se:

- sono in grado di individuare i rischi legati all'attività svolta;
- sono capaci di valutare le condizioni iniziali e quindi gli scenari che possono dar luogo ad un incidente rilevante;
- sono a conoscenza delle misure di sicurezza adottate per la prevenzione e la protezione dai rischi;
- sono messi in condizione di segnalare eventuali carenze o nuove esigenze relative alle misure di prevenzione e protezione.

In merito al "fattore umano" devono essere individuate le attività sulle quali risulta incidere in maniera importante ed intervistare gli operatori sulla chiarezza e completezza delle procedure e/o istruzioni operative, sull'attività di formazione e/o sensibilizzazione attuata dalla società (conseguenze di comportamenti non corretti, rispetto delle procedure, utilizzo dei DPI, addestramenti a situazioni anomale previste ma mai accadute, altro).

7.2.3.3. Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento

7.2.3.3.1. Considerazioni di carattere generale

Il Gestore di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante deve porsi l'obiettivo di ridurre i rischi associati allo stabilimento, pianificando azioni di carattere impiantistico e di carattere gestionale.

7.2.3.3.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

iii Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento

- Verificare che le attività pianificate per la riduzione dei rischi tengano conto sia degli aspetti impiantistici, sia organizzativi o procedurali come risultato dell'analisi di sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti.
- Verificare che la pianificazione delle attività per la riduzione dei rischi sia fatta tenendo conto anche:
 - della rilevanza specifica del rischio;
 - degli obiettivi e dei criteri di sicurezza adottati;
 - dell'esperienza operativa acquisita;
 - dell'andamento degli indicatori di prestazione individuati.
- Verificare che siano perseguiti l'acquisizione, l'aggiornamento, la diffusione e la conservazione delle informazioni sull'evoluzione normativa relativa alla progettazione, realizzazione, conduzione e manutenzione degli impianti, nonché all'evoluzione dello stato dell'arte nel campo impiantistico, della sicurezza e dell'organizzazione aziendale.

7.2.3.3.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

Le iniziative di miglioramento, che devono essere previste nel piano di miglioramento, possono scaturire dalle informazioni ricevute sull'esperienza operativa di altri impianti simili, dall'andamento degli indicatori di prestazione, dalla volontà di ridurre il livello di rischio associato allo stabilimento, dalla necessità di aggiornare i manuali operativi e revisionare le procedure operative o SGS per renderle maggiormente comprensibili.

La commissione deve prendere visione delle attività previste per la riduzione dei rischi di stabilimento, verificando che siano state pianificate prevedendo ruoli, responsabilità, tempi di attuazione.

La commissione deve verificare quali azioni sono state messe in atto per garantire il continuo aggiornamento delle conoscenze in materia di sicurezza e della normativa applicabile allo stabilimento.

Per quanto riguarda l'acquisizione delle informazioni circa l'evoluzione delle norme e l'aggiornamento della normativa tecnica, in genere l'adesione ad associazioni di categoria ed abbonamenti a riviste e fonti documentali multimediali assicura l'acquisizione delle informazioni primarie. Tuttavia questa è una condizione necessaria ma non sufficiente per il rispetto delle indicazioni normative sull'argomento, è infatti necessario verificare che tale acquisizione sia regolata da un'istruzione specifica, ma soprattutto che sia stata individuata la persona o la funzione che ha l'obbligo di riportare periodicamente alla direzione generale la sintesi di tale aggiornamento ed evoluzione. Solo l'analisi degli esiti dell'attività di analisi critica della documentazione primaria acquisita può assicurare il rispetto sostanziale del dettato normativo.

In merito agli adeguamenti impiantistici e gestionali occorre fare riferimento al piano di miglioramento previsto dal Documento di politica.

Il piano di miglioramento deve essere unico e deve riportare tutte le azioni che la società ha ritenuto opportuno, in sede di riesame del SGS, programmare per migliorare la sicurezza dello stabilimento a seguito delle attività di valutazione dei rischi, dell'esperienza operativa e dell'andamento degli indicatori di prestazione.

Si auspica che nel programma di miglioramento siano chiaramente individuabili gli interventi programmati per la riduzione dei rischi di incidenti rilevanti.

Programmi di interventi (impiantistici e/o gestionali) predisposti da vari reparti potrebbero essere indice di una non corretta comunicazione tra le funzioni aziendali e potrebbero non aver tenuto conto di tutti gli aspetti connessi (es: un intervento di carattere impiantistico deve prevedere il coinvolgimento del Servizio sicurezza, la programmazione delle prove di emergenza non può essere fatta dal servizio sicurezza senza il coinvolgimento dei reparti, ecc.).

La Commissione deve riscontrare la predisposizione del piano di miglioramento e per gli aspetti specifici relativi alla prevenzione degli incidenti rilevanti verificarne, a campione, lo stato di attuazione, nei modi previsti, nei tempi e secondo le priorità assegnate; eventuali scostamenti devono essere stati oggetto di valutazione da parte della direzione aziendale.

7.2.3.4. Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa

Rispetto alla lista generale le semplificazioni introdotte tengono conto della semplificazione organizzativa per queste tipologie impiantistiche.

In particolare, per quanto riguarda gli aspetti tecnici di analisi e di gestione delle informazioni rilevanti sul rischio, la semplificazione riguarda una maggiore focalizzazione del punto di verifica su aspetti più specifici; ad esempio, per quanto riguarda le informazioni sulle sostanze, per l'esiguità del loro numero e per la semplicità e standardizzazione del processo produttivo, il "sistema di acquisizione delle informazioni sulla pericolosità ... delle sostanze..." si limita ragionevolmente alla verifica della presenza di tutte le schede di sicurezza aggiornate, con riferimento alle norme vigenti (vedi anche allegato I) e ai criteri che il gestore si è dato al riguardo nel proprio SGS..

Anche per quanto riguarda la valutazione dei rischi, la semplificazione degli aspetti tecnici conseguente l'elevata standardizzazione impiantistica richiede nei punti di verifica un approfondimento più modesto.

Si sottolinea invece l'importanza del coinvolgimento della direzione dello stabilimento nella definizione degli standard di sicurezza che vogliono essere adottati, che rimandano implicitamente agli obiettivi della politica di sicurezza aziendale. La verifica su quest'aspetto continua ad essere rilevante, anche perché la standardizzazione delle attività talvolta induce le aziende a "delegare" agli analisti dei rischi aspetti legati agli obiettivi di sicurezza, che invece devono rimanere ancorati alla struttura organizzativa ed in particolare al ruolo del gestore.

7.2.4. Il controllo operativo

7.2.4.1. Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica

7.2.4.1.1. Considerazioni di carattere generale

Le istruzioni e le procedure che devono essere previste dal SGS per il controllo operativo del processo devono riguardare la gestione della documentazione, la conduzione dell'impianto, le verifiche di preavviamento, le attività di manutenzione ed ispezione e l'approvvigionamento di beni e servizi. Esse devono identificare e pianificare le operazioni associate ai rischi di incidente rilevante per le quali devono essere applicate misure di controllo, relativamente al funzionamento degli impianti in condizioni normali di esercizio, in condizioni anomale e di emergenza, tenendo in debito conto i fattori umani, al fine di assicurare la funzionalità delle interfacce fra operatori, processo e impianti.

Le procedure devono garantire, oltre al rispetto dei requisiti normativi, il mantenimento delle condizioni di sicurezza in stabilimento, in tutte le fasi della sua vita (progettazione, costruzione, messa in esercizio, gestione delle modifiche, manutenzione e smantellamento), al fine di assicurare che siano condotte nelle condizioni specificate, nelle condizioni sia di normale esercizio che di emergenza.

L'analisi della documentazione consente una prima verifica formale dell'idoneità delle procedure operative e delle istruzioni per la gestione dell'impianto in condizioni normali e di emergenza, comprese le attività di manutenzione e di approvvigionamento di beni e servizi. Tale verifica documentale deve poi, comunque, essere supportata da una verifica sostanziale con sopralluoghi in campo, al fine di analizzare in particolare la gestione dei permessi di lavoro e le modalità di controllo dei processi e degli interventi di manutenzione.

7.2.4.1.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

i Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica

- Verificare che il criterio adottato per individuare gli elementi critici di impianto abbia tenuto conto della valutazione dei pericoli e della realtà di stabilimento.
- Verificare che il gestore abbia individuato in maniera sistematica i componenti critici, sulla base del criterio adottato.
- Verificare che gli elementi critici individuati siano inseriti nei programmi di manutenzione, ispezione e controllo periodici, in relazione alla loro affidabilità, come assunto nella valutazione dei rischi, ovvero il tempo di vita o le frequenze di guasto del componente, specificati dal fornitore o stabiliti in base all'esperienza di funzionamento, e i risultati dei controlli precedenti.
- Verificare che i programmi siano elaborati a fronte di specifiche e norme tecniche chiaramente individuate ed aggiornate ed attuati attraverso procedure del sistema di gestione della sicurezza in cui siano rintracciabili gli elementi quali:
 - assegnazione di ruoli, compiti e responsabilità in merito alle attività di controllo, ispezione e manutenzione;
 - registrazione e documentazione;
 - organizzazione e qualificazione delle risorse umane e materiali;
 - verifiche specifiche;
 - controllo delle prestazioni,

con contenuti rivisti periodicamente ed aggiornati quando necessario.

- Verificare che siano previste prove sui sistemi di sicurezza predisposti per prevenire e/o mitigare gli scenari incidentali.
- Verificare che i componenti e sistemi critici per i quali il controllo periodico è imposto da disposizioni di legge siano identificati come tali ed inclusi nel programma di controllo.
- Verificare a campione che tempi, modalità, ed estensione dei controlli corrispondano a quanto stabilito nei programmi.
- Verificare che i controlli previsti non siano subordinati all'esercizio dell'impianto.

Dall'analisi di sicurezza e dei rischi dovrebbe emergere con facilità l'elenco degli impianti e delle apparecchiature da includere nel programma di verifica. Tuttavia non solo gli impianti e le apparecchiature devono essere identificate, ma è necessario che in base all'analisi dei rischi ed alle prestazioni che sono richieste, siano definiti le tipologie e le frequenze dei controlli, delle manutenzioni e delle sostituzioni.

7.2.4.1.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

La verifica si dovrà svolgere necessariamente anche con l'ausilio della "tabella eventi-misure", predisposta dal gestore di cui all'allegato 4 delle linee guida Ministeriali. Questo permetterà di procedere in modo analitico e sistematico in modo da raccogliere le evidenze richieste dai punti 4.i, 4.iv, 6.iii, 6.v e 6.vi della lista di riscontro e nello stesso tempo di affrontare le richieste del mandato ispettivo sulla verifica dei sistemi tecnici messi in atto dal gestore per la prevenzione e limitazione degli incidenti.

In realtà ben strutturate, potrebbe accadere che le apparecchiature e gli impianti soggetti ai programmi di controllo e manutenzione - e nel particolare le apparecchiature - critiche siano rese facilmente identificabili nello stabilimento anche attraverso una segnaletica adatta al loro riconoscimento (colore, numerazione, segni particolari, ecc.). a tali codici di identificazione dovrebbero pertanto corrispondere quelli elencati nei registri o programmi informatizzati di manutenzione.

Relativamente al **controllo dell'integrità degli impianti**, che va dalla fase di progettazione fino alla produzione, all'installazione e all'avviamento, la documentazione minima da reperire dovrà comprendere:

- standard di progettazione e specifiche tecniche;
- specifiche di fabbricazione e registrazioni;
- procedure e registrazioni di installazioni;
- procedure e registrazioni di ispezioni;
- procedure e registrazioni di interventi di manutenzione (permessi di lavoro).

Dall'esame di tale documentazione deve pertanto emergere:

- l'esistenza di criteri formalizzati per l'identificazione, classificazione e gestione degli elementi critici (impianti ed apparecchiature). Tale aspetto, generalmente definito in una procedura specifica, di norma viene esplicitato da una serie di allegati che riportano un elenco dettagliato delle apparecchiature;
- l'esistenza di programmi di manutenzione, ispezione e controllo periodici, definiti in funzione degli esiti della valutazione dei rischi, di parametri quali affidabilità, tempo di vita o frequenze di guasto del componente, specificati dal fornitore o stabiliti in base all'esperienza di funzionamento e ai risultati dei controlli precedenti. Tale verifica dovrà essere svolta necessariamente attraverso controlli incrociati, in base a quanto dichiarato dal gestore, avendo a riferimento la calendarizzazione degli interventi indicata nei programmi di manutenzione e, a seconda dei casi gli intervalli di manutenzione specificati dal costruttore, i parametri indicati negli alberi di guasto allegati al rapporto di sicurezza (rateo di guasto dei componenti, tempi di test) o in ultimo le periodicità definite a seguito dell'esperienza operativa d'impianto, che dovranno comunque essere documentate e motivate (alcuni esempi sono riportati nell'illustrazione del punto 4.iv);
- la congruenza, attraverso la presa visione a campione, dei manuali di uso e manutenzione delle apparecchiature tra quanto descritto dal costruttore in termini di tipologie dei controlli e periodicità e quanto realmente effettuato. È importante in merito verificare che in stabilimento si disponga delle ultime revisioni dei manuali pubblicati;
- l'esistenza di un sistema di archiviazione degli interventi attraverso la predisposizione di apposite "schede macchina" e registri di manutenzione elettronici o su carta. Attraverso tali metodologie è possibile monitorare l'evoluzione dei controlli e delle criticità riscontrate durante le attività di controllo e manutenzione, permettendo di calibrare gli interventi secondo le effettive necessità dell'impianto e di utilizzare tale evidenze all'interno del monitoraggio delle prestazioni.
- per quanto riguarda gli allarmi e i blocchi critici, in realtà industriali più complesse, quali impianti chimici, farmaceutici e nell'industria di processo in genere, verificare l'esistenza di "Matrici causa/effetto", sulla base delle quali la commissione potrà effettuare in campo verifiche a campione, nell'ambito dell'esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici.

Da un punto di vista sia pratico che documentale occorrerà inoltre verificare che nei riguardi dei sistemi di sicurezza preposti alla prevenzione o mitigazione degli incidenti o anomalie di processo (rivelatori di gas e di incendio, sistemi di allarme e di blocco, impianti antincendio, ecc.) siano previste prove di funzionalità pianificate e programmate, anche attraverso l'utilizzo di appositi strumenti di controllo e di taratura. Tali attività di norma sono svolte da ditte specializzate, dovranno pertanto essere verificati anche i contratti stipulati, in modo da accertare che siano chiaramente specificate le tipologie dettagliate dei controlli da effettuare e la loro registrazione.

Per alcune apparecchiature e impianti le periodicità di verifica e talvolta la natura dei controlli sono previste da norme tecniche o di legge. È il caso ad esempio di apparecchi a pressione, apparecchiature antincendio, impianti elettrici. In questo caso è necessario accertare che anche queste apparecchiature e impianti siano inserite nei programmi di manutenzione e vengano specificate le periodicità e, dove previsto, il dettaglio degli interventi da effettuare. Si tratta in questo caso di una presa d'atto di responsabilità del gestore che recepisce tali obblighi e li formalizza nei propri programmi di verifica.

In alcune realtà (industria di processo) l'ispettore potrebbe riscontrare che alcune attività di controllo e manutenzione sono svolte in occasione delle fermate di impianto, di solito annualmente. In questo caso è necessario verificare che tali interventi siano oggetto di una precisa pianificazione

adeguatamente motivata e documentata, basata su considerazioni oggettive e non dovuta a necessità produttive. In ogni caso dovrà comunque essere sempre presente un programma di manutenzione per tutte quelle apparecchiature che richiedono periodicità inferiori. Ad esempio esistono casi in cui i gestori giustificano la mancata prova di alcuni componenti estremamente importanti e delicati per la sicurezza, a causa della marcia in continuo degli impianti o a causa della presenza di superfici calde nelle apparecchiature. Le commissioni in questi casi possono valutare la fattibilità e richiedere, nel caso, l'adozione di adeguamenti impiantistici che rendano comunque possibile l'effettuazione di prove e, quindi, l'esecuzione di prove in marcia (ad es. tramite l'applicazione di by-pass o altri dispositivi).

7.2.4.2. Gestione della documentazione

7.2.4.2.1. Considerazioni di carattere generale

La verifica delle modalità di gestione della documentazione relative alle procedure per la conduzione degli impianti, le istruzioni operative, gli schemi di impianto, ecc., deve essere articolata sia relativamente alla forma cartacea sia informatica, quando presente. Quest'ultima, nei casi in cui il processo di collegamento alla rete aziendale è evoluto, potrebbe persino contenere le informazioni più aggiornate o quelle di più facile ed immediata consultazione.

In un Sistema di gestione della documentazione occorre inoltre garantire che:

- I documenti e i dati siano resi disponibili e accessibili quando richiesto, in condizioni normali o anomale, comprese le emergenze. Ciò potrebbe includere la garanzia che schemi di processo, schede di sicurezza, procedure e istruzioni siano sempre aggiornate e disponibili a quel personale che le richieda in situazioni di emergenza.
- In occasione di modifiche riguardanti l'organizzazione, le procedure o gli impianti che abbiano rilevanza nella prevenzione degli incidenti rilevanti, i relativi documenti siano precisamente identificati e periodicamente revisionati.

Lo sviluppo di un processo di controllo dei documenti di un organizzazione sarà quindi generalmente strutturato secondo i seguenti elementi:

- una procedura di controllo dei documenti, incluse l'assegnazione di specifici compiti e responsabilità;
- registrazioni dei documenti, lista o indice degli originali;
- una lista della documentazione controllata e la sua ubicazione;
- archivio delle registrazioni (alcuni dei quali dovrebbero essere conservati in accordo con specifici requisiti di legge o di altro tipo);
- tempi di conservazione;
- collegamento flusso interno esterno azienda;
- tipologia di supporti (elettronico, cartaceo, audiovisivo).

7.2.4.2.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

ii Gestione della documentazione

- Verificare che sia definito un sistema di conservazione ed aggiornamento della documentazione di base relativo almeno alle seguenti tipologie di informazioni:
 - sostanze coinvolte e materiali impiegati;
 - schemi a blocchi e di processo con indicazione dei parametri caratteristici;
 - schemi di marcia, P&I, di interconnessione e planimetrici;
 - planimetrie;
 - documentazione e descrizione degli impianti di servizio, impianti elettrici, dei sistemi di controllo e strumentazione;
 - documentazione sui sistemi di sicurezza.

7.2.4.2.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

In base a quanto sopra precisato, dovranno essere svolte verifiche a campione della documentazione tecnica di stabilimento per accertare che:

- le modifiche e lo stato di revisione corrente dei documenti siano identificati;
- siano disponibili in tutti i luoghi d'uso unicamente le edizioni appropriate dei documenti di interesse, con particolare riguardo all'esercizio e manutenzione e alle eventuali modifiche di impianto intervenute;
- sia impedito l'uso involontario di documenti obsoleti e applicare ad essi un'adeguata identificazione se per una qualsiasi ragione vengono conservati.

La verifica sulle procedure per l'elaborazione, emissione, distribuzione, conservazione e aggiornamento della documentazione rilevante deve prevedere, dopo l'analisi documentale, interviste in campo ed osservazioni relativamente a:

- disponibilità ed ubicazione della documentazione rilevante indicata;
- verifiche delle date di aggiornamento della documentazione rilevante;
- interviste ed osservazioni in merito alla congruenza tra realtà d'impianto e aggiornamento della documentazione.

È opportuno ricordare che il passaggio dalla gestione cartacea a quella informatizzata è considerata una importante modifica organizzativa e come tale deve essere valutata in tutti i suoi aspetti, prevedendo qualora siano previsti sistemi di archiviazione, conservazione e ricerca dei documenti, i necessari periodi di test del programma durante i quali sarebbe opportuno garantire la marcia "in parallelo" del vecchio e del nuovo sistema.

7.2.4.3. Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza**7.2.4.3.1. Considerazioni di carattere generale**

In questa fase di verifica la commissione deve accertare che il gestore abbia previsto la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento di specifiche procedure e istruzioni per il controllo operativo del processo e di tutte le attività dello stabilimento rilevanti ai fini della sicurezza. Occorre pertanto verificare che siano state identificate e pianificate le operazioni associate ai rischi di incidente rilevante per le quali devono essere applicate misure di controllo, relativamente al funzionamento degli impianti in condizioni normali di esercizio, in condizioni anomale e di emergenza, tenendo in debito conto i fattori umani, al fine di assicurare la funzionalità delle interfacce fra operatori, processo e impianti.

Deve quindi essere verificato che siano state definite le modalità per tenere sotto controllo i rischi (sia quelli operativi sia quelli introdotti da terzi, quali appaltatori e visitatori), al fine di evitare che si verifichino incidenti, infortuni o altre deviazioni dalla politica e dagli obiettivi di sicurezza prefissati.

Si rammenta che le procedure e le istruzioni operative vengono sviluppate al fine di descrivere lo svolgimento delle attività e la conduzione degli impianti e dei servizi ausiliari dello stabilimento, unitamente alle specifiche per le attività di controllo e manutenzione di impianti ed apparecchiature, all'utilizzo dei permessi di lavoro, ecc.

Pertanto, al fine di garantire la correttezza e la comprensibilità delle procedure è opportuno verificare che esse siano state sviluppate il più possibile in modo congiunto tra gli esperti (progettisti, analisti di rischio, responsabili del SGS) e i responsabili delle attività oggetto della procedura (responsabili della manutenzione, capi reparto), lasciandone evidenza.

Dall'esame documentale, la commissione deve accertare che le procedure e le istruzioni operative siano strutturate in modo da indicare per ciascun compito la sequenza delle singole operazioni da svolgere e, per ciascuna operazione, le modalità da seguire, le letture strumentali da registrare, i campioni da prelevare, e le precauzioni (misure protettive) da adottare nonché istruzioni per gestire situazioni in cui il sistema non risponda secondo le attese. Esse dovrebbero consentire di far comprendere in modo chiaro agli operatori i pericoli (le conseguenze associate a possibili errori o omissioni), di verificare che il processo sia sotto controllo e risponda nel modo atteso, di conoscere i limiti operativi di sicurezza, i valori di allarme e blocco sui parametri critici e in generale le condizioni che precludono l'operatività e ad intervenire in modo corretto in caso di anomalia o di emergenza. Deve essere verificata la presenza almeno di procedure per l'avviamento (messa in marcia) e per ogni riavviamento successivo, per le fasi di operatività ordinaria dell'impianto e per le fasi di fermata, incluse le fermate dovute ad emergenze.

La commissione dovrebbe inoltre esaminare i criteri operativi che il gestore ha stabilito per la predisposizione delle procedure operative di stabilimento, verificandone la congruenza con quanto indicato nella lista di riscontro. Le attività di predisposizione dovrebbero comprendere una fase iniziale di analisi dei compiti degli operatori, e successivamente l'individuazione delle procedure necessarie e il loro adeguato livello di dettaglio (che dipende ad esempio anche dal livello di turnover del personale e dal loro livello di formazione), verificando che siano considerate tutte le possibili modalità operative (anche quelle temporanee e non di routine). Inoltre, devono essere indicati chiaramente i collegamenti tra le procedure correlate.

Le procedure operative o i manuali operativi che le raccolgono, dove presenti, devono essere resi disponibili a tutto il personale interessato e devono facilmente essere identificabili e congruenti con l'analisi dei rischi. Questi aspetti devono essere analizzati in campo sia verificando la qualità della documentazione sia attraverso le interviste con gli addetti.

L'attività di verifica degli aspetti connessi al controllo operativo del processo da parte del gestore è la più onerosa tra quelle da svolgere in campo nel corso della verifica ispettiva, e gli elementi caratteristici sono ovviamente legati agli specifici processi.

7.2.4.3.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

iii Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza

- Verificare che le procedure operative e le istruzioni siano congruenti con l'analisi di sicurezza e che contengano almeno le seguenti informazioni:
 - modalità di conduzione degli impianti in condizioni normali, anomale e di emergenza;
 - parametri operativi normali degli impianti;
 - limiti operativi massimi degli impianti, conseguenze e modalità di conduzione qualora si operi fuori dai limiti, individuazione delle procedure operative critiche per la sicurezza;
 - procedure di avvio e fermata (normale e di emergenza);
 - procedure di messa in sicurezza degli impianti;
- Verificare che gli utilizzatori abbiano facile accesso alla documentazione e dimostrino di conoscerla.
- Verificare la comprensibilità delle segnalazioni e dei cartelli indicatori sui comandi, i controlli delle apparecchiature e degli impianti, e che le indicazioni dei parametri critici per la sicurezza siano riportate in posizione chiaramente visibile e siano correttamente interpretabili.
- Verificare che le segnalazioni di allarme a qualunque livello (dal segnale in reparto, all'indicazione sui pannelli di controllo in sala comandi) siano chiaramente interpretabili.

7.2.4.3.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

Per la valutazione di questi aspetti sarà necessario pertanto procedere con la verifica a campione di alcune procedure operative, accertando la presenza di tutti i passi previsti dalla lista di riscontro, dalla messa in marcia all'arresto, anche di emergenza. Dovrà svolgersi pertanto una verifica di completezza.

Di grande importanza saranno inoltre le verifiche in campo per accertare la presenza nei reparti di procedure, istruzioni, schede sintetiche nelle aree di processo, cartelli indicatori, segnalazioni di allarme. Questo aspetto è di fondamentale importanza anche in occasione della verifica del punto 6 della lista di riscontro, relativo alla simulazione di emergenza. È inoltre fondamentale accertare che nelle diverse unità o reparti dello stabilimento siano presenti unicamente le procedure e le istruzioni di interesse specifico, il che denota una particolare attenzione nella pianificazione delle reali necessità di reparto ed evita di creare confusione con la presenza di procedure non pertinenti.

Nell'analisi delle **procedure operative** è importante tenere in considerazione che una procedura ben strutturata e che garantisca l'efficacia in termini di prevenzione e protezione da incidenti rilevanti dovrà contenere, oltre alla sequenza delle azioni da eseguire in ciascuna fase del processo anche quali siano i limiti operativi in termini di sicurezza, illustrando le conseguenze di uno scostamento da questi limiti e quali sono le azioni da compiere (o da NON compiere) per evitare gli scostamenti o per correggerli, nonché l'indicazione di quali siano i sistemi di sicurezza per gestire le anomalie.

Per quanto riguarda la verifica delle procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza, dopo la consultazione della documentazione, con particolare riguardo a:

- manuale operativo;
- raccolta delle procedure;
- modalità di evidenziazione delle procedure critiche per la sicurezza.

Le evidenze dovranno essere raccolte attraverso interviste ed osservazioni che permettano di valutare almeno i seguenti aspetti:

- disponibilità di procedure in reparti e sale controllo;
- evidenziazione di procedure critiche;

- interviste al personale, per accertare il livello di conoscenza e consapevolezza delle mansioni assegnate (operatori della sala controllo, addetti al processo, procedure di emergenza).

7.2.4.4. Le procedure di manutenzione

7.2.4.4.1. Considerazioni di carattere generale

Il sistema di gestione della sicurezza deve prevedere che le apparecchiature e gli impianti siano soggetti ad un programma di verifiche, controlli e manutenzioni finalizzato a mantenere nel tempo i requisiti di sicurezza iniziali.

L'organizzazione deve stabilire e formalizzare specifici criteri per la determinazione dei regimi di manutenzione adottati

La pianificazione della manutenzione deve assicurare almeno:

- l'identificazione delle apparecchiature, tubazioni e strumentazione critiche ai fini della sicurezza da sottoporre a manutenzione;
- la definizione delle procedure di manutenzione facendo riferimento, ove previsto, a specifiche norme tecniche nazionali o internazionali;
- la definizione delle ispezioni, delle prove e relative frequenze;
- la definizione dei criteri di accettabilità di prove e ispezioni;
- i requisiti di addestramento del personale addetto alla manutenzione;
- la documentazione e l'analisi dei risultati delle attività svolte.

Occorre pertanto che il piano di manutenzione delle apparecchiature e impianti venga elaborato tenendo conto di quanto previsto in sede di progettazione e sulla base delle analisi di rischio, così come di quanto richiesto dalla normativa vigente, dalle norme tecniche, dalla prassi aziendale e dall'esperienza operativa, delle indicazioni date dai fornitori nei manuali di uso e manutenzione e inoltre che venga integralmente attuato e sottoposto a revisione periodica.

Gli interventi di manutenzione devono essere svolti in modo pianificato e controllato attraverso:

- permessi di lavoro scritti che precisino tra l'altro responsabilità, mezzi, tempi, interfacce, limiti di intervento, precauzioni, segnalazioni;
- procedure o istruzioni di lavoro comprendenti tutte le indicazioni atte a prevenire incidenti rilevanti e a garantire l'incolumità degli operatori, come ad es. le ispezioni preliminari, le eventuali operazioni di bonifica e i controlli da effettuare prima di procedere alle attività, le appropriate verifiche dei sistemi di sicurezza e in generale tutte le informazioni necessarie;
- piani di controllo che precisino tra l'altro il controllo iniziale delle autorizzazioni, le verifiche preliminari di operabilità, i controlli finali.

La strumentazione critica ai fini della sicurezza deve essere inclusa nel programma di manutenzione. La funzionalità degli strumenti, degli allarmi e dei sistemi di blocco e rilevanti ai fini della sicurezza deve essere comunque verificata periodicamente.

7.2.4.4.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

iv Le procedure di manutenzione

- Verificare che le operazioni di manutenzione siano regolamentate da principi ed obiettivi definiti nel SGS.
- Verificare la definizione di criteri per la determinazione dei regimi di manutenzione adottati (manutenzione preventiva, predittiva, riparativa, altro).
- Verificare che tali operazioni siano effettuate sulla base di una specifica programmazione, risultato di valutazioni puntuali e statistiche sull'attività pregressa.
- Verificare, a campione, la coerenza con le ipotesi prese a riferimento nel rapporto di sicurezza (art.8) o nella valutazione del rischio (art.6), per quanto riguarda in particolare affidabilità, disponibilità e manutenibilità.
- Verificare che per la manutenzione e la periodicità dei controlli sui componenti critici sia previsto il coinvolgimento della funzione sicurezza.
- Verificare che siano definite ed attuate le modalità e responsabilità per l'istituzione, la corretta compilazione, aggiornamento e conservazione dei registri degli interventi di manutenzione su impianti, equipaggiamenti, apparecchiature ed altro.
- Verificare che le manutenzioni siano soggette a sistemi di permessi di lavoro che prevedano
 - autorizzazione degli interventi e la necessaria definizione delle responsabilità per ogni fase dell'attività;
 - verifica preventiva della qualità dei materiali e dei pezzi di ricambio e loro idoneità ai sensi dei criteri e requisiti minimi di sicurezza;
 - qualificazione dei manutentori per interventi specifici;
 - definizione delle modalità di svolgimento delle attività di manutenzione;
 - possibilità di svolgimento in maniera agevole e sicura;
 - comunicazione degli esiti dell'intervento, riesame del ripristino della operatività standard.
- Verificare che siano definite per le diverse tipologie di impianti le procedure di messa in sicurezza, fuori servizio, disattivazione, dismissione e demolizione, comprese la bonifica e lo smaltimento dei residui.

7.2.4.4.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

Nel caso delle **procedure relative alla manutenzione** l'ispettore dovrà verificare:

- preliminarmente la documentazione che riporti i criteri di definizione delle frequenze di manutenzione; in particolare in questa fase preliminare si deve verificare il raccordo tra i risultati dell'analisi dei rischi e la definizione delle frequenze di controllo e di manutenzione. Dovrà essere accertata l'esistenza di specifiche classificazioni dei programmi di manutenzione⁵.

⁵ A tale riguardo un utile riferimento è costituito dalla norma UNI 13360:2003 che per la manutenzione, ordinaria o straordinaria, prevede le seguenti tipologie:

- manutenzione preventiva;
- manutenzione programmata;
- manutenzione ciclica;
- manutenzione secondo condizione;
- manutenzione predittiva;
- manutenzione correttiva, manutenzione a guasto.

- successivamente che siano state previste le modalità per l'individuazione delle attrezzature critiche;
- che per ciascuna siano dettagliatamente specificati i test e le ispezioni necessarie, la loro frequenza e le condizioni limite di esercizio;
- che esista una procedura scritta per la conduzione dei test e dei controlli e che sia definito il ruolo del responsabile per la sicurezza nell'ambito della procedura.

In fase di verifica ispettiva:

- si possono selezionare alcuni rapporti relativi a test o controlli;
- si può verificare che questi siano stati condotti con la frequenza prescritta e secondo le modalità operative previste dalle procedure;
- si può verificare che i risultati ottenuti siano stati registrati e comunicati al responsabile del reparto e/o ad altre funzioni interessate. E' importante che sia stabilito il tempo di conservazione di ciascun tipo di registrazione dei risultati di ispezione, prova e manutenzione.

La frequenza degli interventi di manutenzione preventiva può essere stabilita sia sulla base delle raccomandazioni del costruttore che sull'analisi degli incidenti avvenuti. In ogni caso la frequenza di controllo utilizzata non deve mai essere inferiore a quella stabilita dal costruttore.

Si deve verificare che sia stata prevista l'analisi dei risultati degli interventi di manutenzione affinché si possano ottenere informazioni utili per le eventuali modifiche alle procedure, alle modalità o alla frequenza dei controlli o per valutare la necessità della sostituzione dell'attrezzatura.

La procedura dovrà, infine, comprendere la verifica del lavoro svolto prima del riavvio dell'impianto.

Per stabilimenti complessi, soggetti a particolari regimi di manutenzione, come già accennato occorre verificare che ci sia congruenza tra le periodicità previste e quanto assunto nelle analisi di rischio.

Nell'ambito di questi controlli è necessario acquisire le informazioni contenute nel RdS, principalmente attraverso gli alberi di guasto e i tabulati di calcolo allegati.

È necessario pertanto considerare le seguenti grandezze di riferimento, considerate nell'ambito dei componenti critici quali sistemi di protezione, di allarme o blocco:

λ	Rateo di guasto	Frequenza di accadimento, espressa in eventi/ora
μ o τ	Tempo di riparazione	Intervallo di tempo in ore per effettuare la riparazione del componente
θ	Intervallo di test	Intervallo di tempo in ore tra due verifiche di funzionamento
Q	Indisponibilità	Probabilità di mancato funzionamento del componente

I valori precedentemente riportati consentono pertanto di verificare la congruenza tra le frequenze di controllo e manutenzione adottate in stabilimento e quelle assunte in sede di analisi di rischio (intervallo di test), attraverso le seguenti formule:

$$Q(t) = \lambda \theta / 2$$

$$\theta(\text{ore}) = 2 * Q / \lambda$$

Nell'ambito dell'attività di verifica della congruità delle frequenze di controllo e manutenzione, nel seguito si riporta un esempio pratico quale metodo operativo di valutazione.

Si supponga che la probabilità di sovrariempimento di un serbatoio sia fortemente mitigata dalla presenza di un sistema di blocco automatico. Ovviamente l'effetto di mitigazione si riduce in funzione dell'indisponibilità del blocco. Nella valutazione dei rischi (ad esempio nell'albero dei guasti) sarà indicato il valore massimo accettabile di indisponibilità di tale dispositivo. Sulla base dei ratei di guasto dichiarati dal fabbricante si può ricavare l'intervallo di tempo massimo accettabile per garantire il contenimento dell'indisponibilità del blocco.

In formule:

$$\text{Intervallo Controlli} = \frac{2 * (\text{Indisponibilità massima accettata nell'analisi di rischio})}{(\text{Rateo di guasto dichiarato dal fabbricante})}$$

In verifica ispettiva l'ispettore deve controllare:

- **in maniera sistematica** che le scelte relative ai controlli delle apparecchiature di sicurezza siano fatte sulla base di criteri e metodi stabiliti ed in relazione alla valutazione dei rischi;
- **a campione** potrà verificare che tali metodologie e criteri siano stati adeguatamente utilizzati per la definizione di alcuni interventi specifici scelti a campione.

Nel corso di questa verifica potrebbe emergere che il valore dell'indisponibilità dei componenti non sia stato documentato nei calcoli riportati nel RdS, avendo l'analista di rischio fornito negli alberi di guasto il semplice rateo di guasto e il corrispondente intervallo di test delle apparecchiature. In questo caso sarà sufficiente verificare che il tempo di test assunto, generalmente indicato in ore, sia congruente con le periodicità di manutenzione previste, secondo il semplice schema:



Indipendentemente da quanto sopra descritto, potrà accadere frequentemente che non sarà necessario ricorrere a strumenti analitici, in quanto l'ispettore troverà documentate tutte le informazioni necessarie, ad esempio nella seguente forma:

PARAMETRI DI AFFIDABILITA' UTILIZZATI PER L'ANALISI PROBABILISTICA

EVENTI	RATEO DI GUASTO L [ore ⁻¹]	TEMPO DI RIPARAZIONE M [ore]	INTERVALLO FRA TESTS T [ore]	INDISPONIB. Q [-]	FONTE
Deposito non presidiato				0.8	Deposito presidiato solo durante l'orario di lav.
Indisponibilità del sistema di rilevazione fumo	3.6×10^{-6}	5	4380.		OREDA /1/
Indisponibilità della centralina di allarme	7.9×10^{-6}	24.	24.		OREDA /1/
Mancata apertura valvola a diluvio alimentazione impianto sprinkler	9.2×10^{-6}	8.	4380.	-	OREDA /1/
Mancanza energia elettrica	4.5×10^{-4}	1.	-	-	Assunto 1 evento ogni 3 mesi per 1 ora
Mancato intervento presostato	4.6×10^{-6}	4.	720.	-	Banca Dati ENI
Guasto elettropompa	1.9×10^{-4}	50.	720.	-	OREDA /1/
Mancata partenza motopompa (o funzionamento degradato)	2.81×10^{-4}	110.	720.	-	OREDA /1/
Erronea posizione valvole dopo test	2.1×10^{-5}	-	720.	-	Probabilità di errore per operazione pari a 1.5×10^{-2} (vedi scheda seguente)

/1/ OREDA "Off-Shore Reliability Data Bank" Ed. 1992

Riguardo all'utilizzo dei permessi di lavoro e sulle misure di sicurezza da adottare conseguentemente per le attività di manutenzione occorrerà inoltre verificare l'esistenza di una procedura che definisca chiaramente gli ambiti di applicazione del permesso di lavoro. Occorre tenere presente che, per definizione, il permesso di lavoro si applica in tutte le aree di lavoro nelle quali sono effettuati lavori di manutenzione, di miglioria e modifiche assegnati in appalto, per mettere in evidenza ed informare i lavoratori dei rischi specifici inerenti all'area di lavoro ed al lavoro stesso. Si applica, inoltre, in tutte le aree di lavoro nelle quali sono effettuati i lavori di manutenzione, di miglioria e modifiche di beni, eseguiti da personale aziendale, ad eccezione, generalmente:

- dei lavori di normale esercizio/gestione e di automanutenzione procedurizzati;
- dei lavori eseguiti all'interno di officine autorizzate o di aree adibite a cantiere, per le quali si presuppone siano state prese tutte le cautele necessarie, nel primo caso in quanto officine meccaniche dove sono svolte attività di manutenzione e riparazione "al banco"; nel secondo caso in quanto cantieri già soggetti a specifiche procedure di sicurezza (Piani Operativi di Sicurezza e Coordinamento, ecc.).

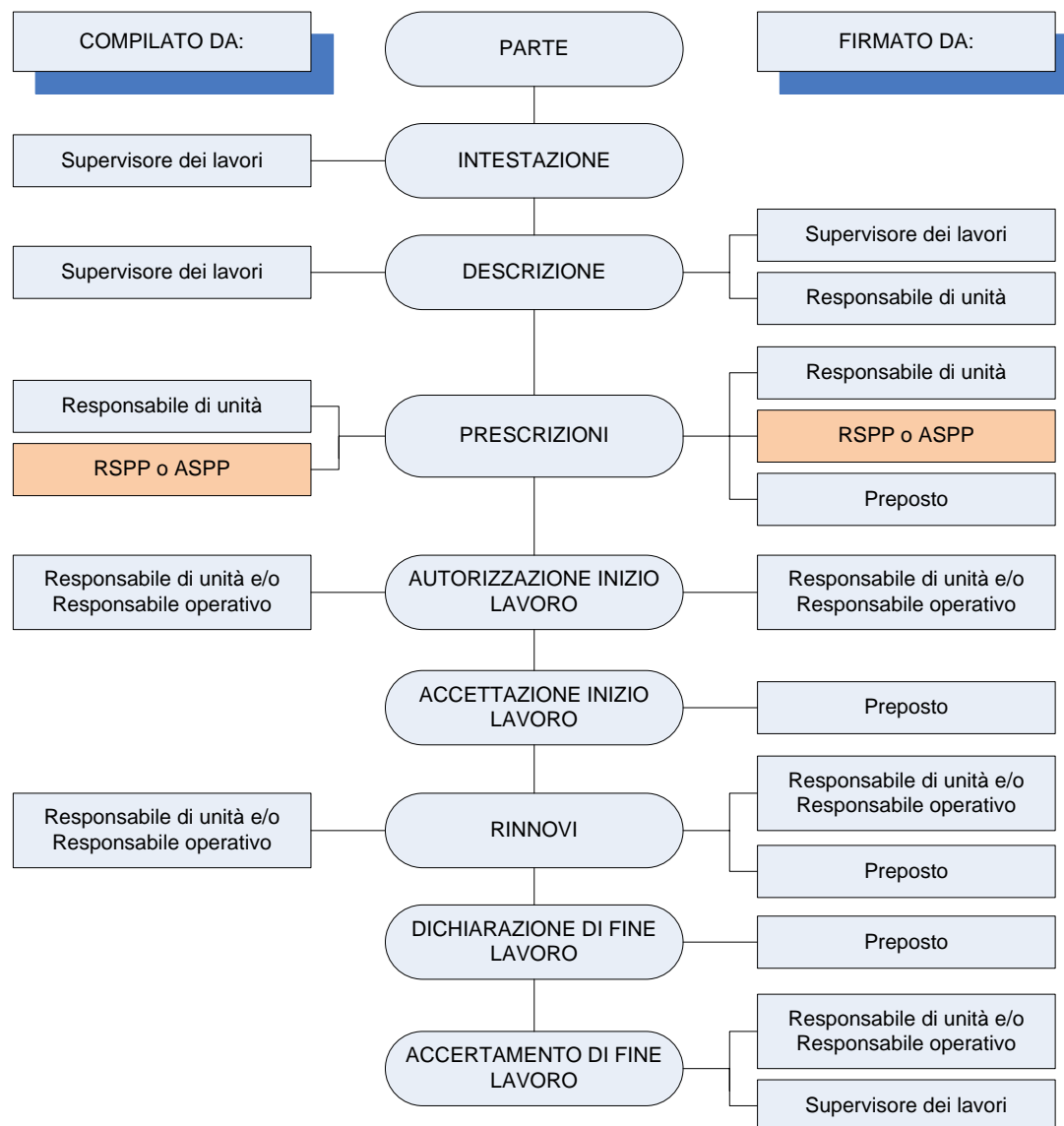
Utilizzando come riferimento la norma specifica (UNI 10449:2008), a titolo esemplificativo e non esaustivo, generalmente si possono identificare i seguenti tipi di permessi di lavoro:

- lavoro con divieto d'uso di fiamma o scintilla;
- lavoro implicante l'uso di fiamma, sorgenti di calore, gas, liquidi o materiali infiammabili;

- lavoro in spazi confinati (vedere punto 3.2.2);
- lavoro di scavo;
- lavoro su circuiti ed apparecchiature elettriche;
- lavoro generico.

Operativamente, sarà necessario esaminare a campione alcuni permessi di lavoro in modo da verificare che sia rispettato il flusso delle autorizzazioni e che il PDL sia strutturato in modo da garantire la copertura in sicurezza di tutte le attività previste ed inoltre che sia prevista la verifica della qualità dei materiali da utilizzare e la correttezza dei lavori svolti prima del ripristino in esercizio.

Di seguito si riporta un esempio, sempre ispirato dalla norma, del possibile flusso delle informazioni che dovrebbero essere contenute in un permesso di lavoro:



Dove:

- il supervisore dei lavori: è la persona nominata dal committente che tutela gli interessi dello stesso durante lo svolgimento dei lavori per la verifica delle obbligazioni contrattuali.

Nel caso di lavori eseguiti da personale aziendale, il supervisore dei lavori è una figura facente parte della struttura aziendale.

- Il responsabile di unità: è la persona che ha la responsabilità della conduzione dell'unità ove si esegue l'intervento, delegata dal legale rappresentante.
- Il responsabile operativo: è la persona delegata dal legale rappresentante e dipendente dal responsabile di unità. È presente all'inizio e durante l'esecuzione del lavoro. Il responsabile operativo è spesso assimilabile al capoturno di una unità produttiva.
- Il RSPP o ASPP: rappresentano il Servizio sicurezza, che in casi di particolari attività di manutenzione svolte in impianti di processo, è opportuno che venga formalmente coinvolto nella fase di definizione delle prescrizioni di sicurezza.
- Il preposto: è la persona delegata dall'assuntore a gestire i lavori. Il preposto può far parte della struttura aziendale di manutenzione.

Per quanto riguarda le procedure di manutenzione, dopo l'esame documentale descritto nel paragrafo precedente, con le visite in campo dovranno essere verificati particolarmente

- la conoscenza degli operatori delle procedure di permessi di lavoro,
- la corretta compilazione di un campione di permessi compilati.

L'accertamento di fine lavoro è un aspetto importante nell'attività di manutenzione, che deve garantire la presenza di una attività di controllo del ripristino delle condizioni standard di sicurezza al termine delle attività di manutenzione.

Sulla base di ciò potranno essere condotte ulteriori interviste di approfondimento ed acquisizione d'informazioni sui registri degli interventi, al fine di valutare compiutamente il rispetto delle procedure e la corretta diffusione della cultura di gestione della sicurezza tra gli operatori.

Un discorso particolare, che riguarda generalmente aree ad elevata concentrazione di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, caratterizzate da frequenti cessazioni di aziende, deve essere fatto per le attività di "decommissioning", ovvero la messa fuori servizio, lo smantellamento e la successiva bonifica delle aree interessate dalla chiusura degli impianti. In alcune di queste realtà industriali, tale pratica inizia a rivestire un ruolo importante e molto spesso solo in questa fase di chiusura viene trattato tale aspetto. In tal caso, in una situazione di possibile carenza di risorse economiche e umane, potrebbero essere adottate scelte e azioni non congrue ad un corretto smantellamento e bonifica del sito al fine di riportarlo allo stato originario.

In fase di verifica del SGS, specie se la commissione si trova ad operare in contesti quali quelli sopra indicati, dovrebbero quindi essere valutate anche l'esistenza e i contenuti delle procedure di smantellamento, nelle quali dovrebbero essere indicate:

- pianificazione delle varie attività;
- assegnazione delle responsabilità nell'esecuzione delle varie fasi;
- necessità di appalti a ditte terze;
- natura e criteri di esecuzione degli interventi di bonifica dell'area, con stime delle risorse necessarie e dei tempi di attuazione.

7.2.4.5. Approvvigionamento di beni e servizi

7.2.4.5.1. Considerazioni di carattere generale

Il gestore dello stabilimento deve prevedere un sistema di gestione degli appalti e forniture di servizi per assicurare che siano tenuti sotto controllo i nuovi rischi legati alle attività delle aziende fornitrici o appaltatrici e che i loro lavoratori possano operare in modo sicuro per sé stessi e per i lavoratori dello stabilimento. Tale sistema deve essere applicato a tutte quelle attività che il gestore decida di far eseguire a lavoratori di ditte esterne, quali l'esecuzione di lavori di costruzione, lavori specialistici, lavori di manutenzione, ispezioni e prove, lavori temporanei, ecc.

7.2.4.5.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

v Approvvigionamento di beni e servizi

- Verificare che siano stati esplicitamente specificati dal Gestore ai fornitori, installatori e manutentori esterni i criteri e requisiti di sicurezza tecnici e normativi dei beni e servizi oggetto di fornitura, quali:
 - requisiti di conformità dei beni e servizi ed approvazione della fornitura;
 - qualificazione o eventuale certificazione degli addetti all'installazione e alla realizzazione;
 - verifiche di qualità (ad esempio su saldature, prove dei materiali, controlli non distruttivi, prove sulle apparecchiature, ecc.).
 - modalità di comunicazione al gestore di eventuali sanzioni/prescrizioni da parte di autorità di controllo.
- Verificare che esista una procedura relativa alla riqualificazione e al riesame della sicurezza per le attrezzature dismesse, ove applicabile.

7.2.4.5.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

L'ispettore dovrà verificare se dall'esame della documentazione di sistema emergono specifiche procedure dedicate all'approvvigionamento di apparecchiature, materiali o servizi (consulenze, attività di formazione). Dovranno essere chiari gli opportuni riferimenti agli standard di progettazione, ai criteri e requisiti di sicurezza e alle norme tecniche di legge presi a riferimento dall'organizzazione.

Dovrà essere accertata la presenza di una procedura che definisca i criteri per la qualifica e valutazione dei fornitori ed in caso positivo quali metodologie sono utilizzate. Un sistema di gestione degli appaltatori e fornitori deve almeno prevedere:

- una procedura generale per la qualificazione dei fornitori in cui siano chiaramente definiti i criteri di valutazione ed il modo in cui essi concorrono per l'accreditamento (quantificazione dei criteri), eventualmente secondo i criteri consolidati specificati nella norma UNI EN ISO 9001:2008 al punto 7.4.
- La creazione di specifici albi aziendali di imprese precedentemente qualificate per ciascun tipo di attività/servizio, che abbia un potenziale impatto sulla sicurezza dell'impianto.
- La selezione di appaltatori o fornitori specifici, che garantiscano adeguati programmi di gestione della sicurezza e di registrazione dei dati ad essa relativi. Dovranno essere specificati i requisiti di selezione delle imprese per ciascuna tipologia di fornitura/appalto, così come i criteri di valutazione delle prestazioni (ad es. numero di infortuni o malattie professionali, risultati delle analisi degli incidenti e degli audit di sicurezza, ecc.) e dei programmi di gestione in materia di sicurezza delle aziende a fine contratto. I risultati della selezione devono essere opportunamente registrati
- La identificazione dei requisiti di formazione e informazione per il personale delle imprese appaltatrici/fornitrici, con la definizione del responsabile di tali attività. Deve essere verificato che esse siano svolte, a cura del loro datore di lavoro.
- Il coordinamento con le procedure dello stabilimento per risolvere le problematiche connesse con l'accesso o l'evacuazione del personale dell'impresa appaltatrice.
- Le modalità di supervisione, monitoraggio e di audit per verificare che l'impresa esterna esegua i lavori in sicurezza e nel rispetto delle procedure, inclusa la valutazione delle prestazioni dell'impresa e il mantenimento degli standard richiesti per tutta la durata del contratto. Il risultato della valutazione è utilizzato in genere per decidere se ritenere l'impresa idonea ad essere nuovamente utilizzata in futuro ed eventualmente per aggiornare i requisiti di selezione di imprese analoghe.

- Nel caso l'azienda utilizzi specifici contratti di appalto, verificare la completezza delle informazioni contenute e dei requisiti richiesti, che devono essere specificati e resi il più possibile espliciti già nella richiesta di preventivo e successivamente nel contratto di appalto/fornitura quali ad esempio:
- Numero di denunce di infortunio e/o malattie professionali
- L'organizzazione dell'impresa in materia di sicurezza, che specifichi a chi verrà assegnata la responsabilità della gestione della sicurezza durante l'appalto/fornitura, indicando l'esperienza specifica di tale responsabile e l'autorità che verrà a lui assegnata,
- Il programma di formazione per la sicurezza a cui verranno sottoposti tutti i lavoratori dell'impresa, in base alla funzione assegnata. In questo caso l'ispettore deve riscontrare che siano almeno presenti le informazioni minime previste dal DM 16 marzo 1998 e le attività di consultazione previste dal DM 138/2009. Nel caso di contratti di lunga durata è opportuno che sia specificata anche la periodicità dei programmi di aggiornamento dei lavoratori in materia. Il programma di formazione e informazione deve garantire che i contenuti siano compresi anche da eventuali lavoratori di altre nazionalità, facendo ricorso ad opportune lingue straniere.
- La qualificazione ed esperienza del proprio personale che verrebbe incaricato di svolgere attività per le quali è richiesta una specifica qualificazione
- Il programma dell'impresa per la gestione delle violazioni della sicurezza, con l'indicazione delle azioni disciplinari previste
- I dispositivi di sicurezza che l'impresa adotterebbe durante l'appalto/fornitura
- La valutazione dei rischi con l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione adottate e il programma dell'impresa volto a soddisfare tutte le normative applicabili alla propria attività
- La presenza di un sistema di gestione degli incidenti e quasi incidenti che ne preveda l'analisi, l'individuazione e l'attuazione di azioni correttive adeguate.

Riassumendo sarà necessario, a livello documentale, verificare la presenza di specifici documenti, quali:

- Procedure per approvvigionamento;
- Capitolati;
- Procedure per la qualificazione dei fornitori;
- Elenchi fornitori qualificati.

Selezionando a campione alcune delle attività di approvvigionamento rilevanti ai fini della sicurezza (sostanze, macchine ed impianti, attrezzature, ecc.) rilevabili dall'analisi dei rischi, si deve verificare che siano state svolte tutte le azioni previste della procedura, quali, ad esempio:

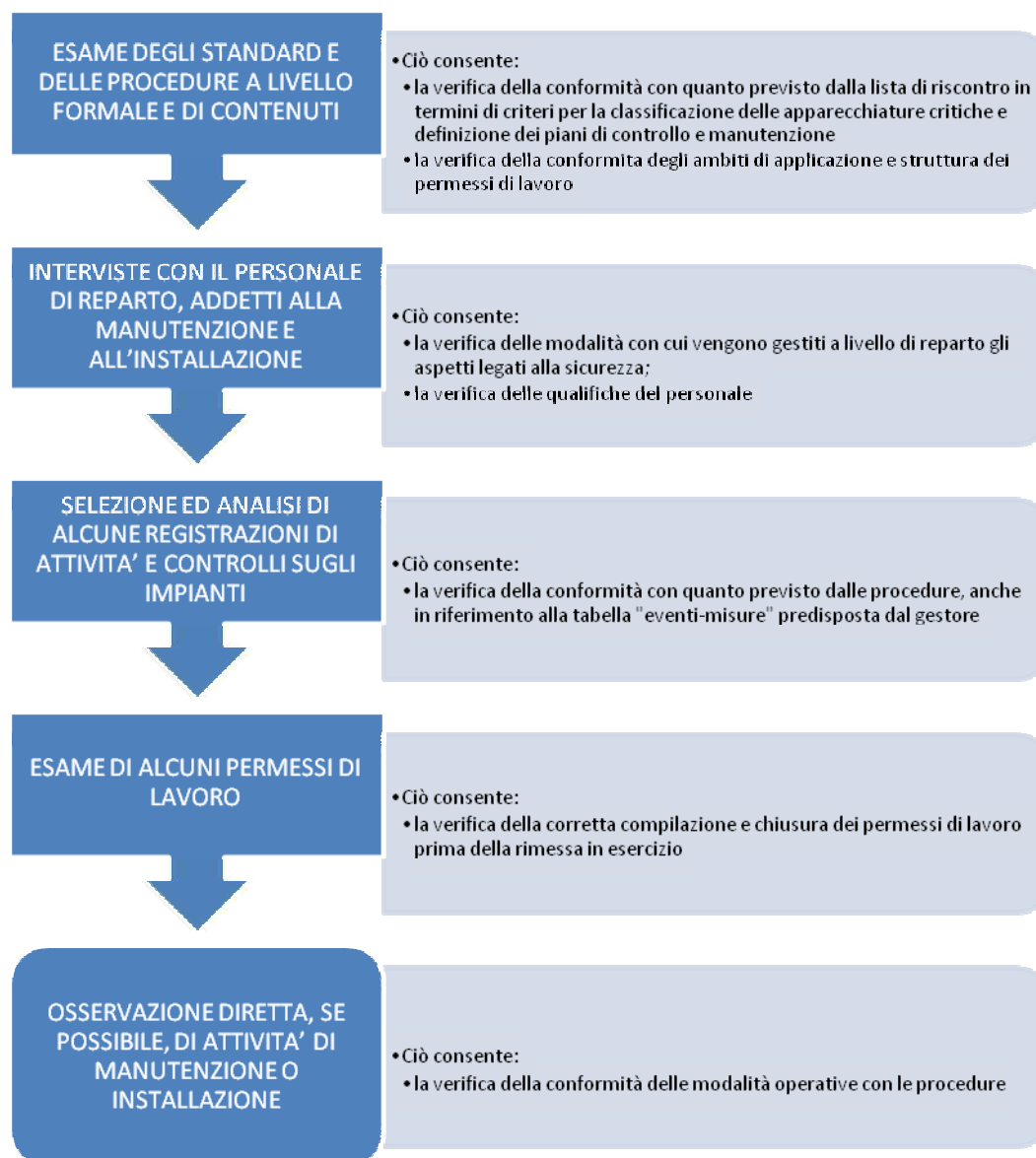
- ordine con le specifiche, anche relative alla sicurezza, inoltrato al fornitore qualificato per quel genere di fornitura;
- verifiche di qualità in ingresso, con particolare riguardo agli aspetti critici della sicurezza segnalati ed approvazione della fornitura;
- verifica dell'abilitazione degli installatori;
- programmazione dell'intervento.

La fornitura di beni quali i componenti critici d'impianto (apparecchiature e linee critiche, sistemi di sicurezza attiva e passiva critici) e di servizi (progettazione, montaggio, manutenzione, smantellamento dei componenti critici) deve essere realizzata mediante procedure specifiche, per assicurare che siano tenuti sotto controllo gli eventuali nuovi rischi legati alle attività delle aziende fornitrici o appaltatrici e che i loro lavoratori possano operare in modo sicuro per se stessi e per i lavoratori dello stabilimento.

In tali procedure devono essere specificati i requisiti di sicurezza definiti durante l'analisi di rischio, i controlli durante la costruzione, la consegna, il montaggio, il collaudo e il preavviamento dei componenti oggetto della fornitura. Per quanto riguarda la progettazione e la realizzazione degli impianti a rischio di incidente rilevante il gestore potrebbe fare riferimento a specifici standard aziendali o a norme tecniche quali la UNI 10672:1997.

7.2.4.6. Il Controllo operativo: Schema di flusso

Si riporta a titolo di esempio un possibile schema per la verifica degli aspetti connessi con il controllo operativo:



7.2.4.7. Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa

Per quanto riguarda la semplificazione nel caso degli stabilimenti ad elevata standardizzazione, mentre si sono voluti mantenere invariati i riscontri relativi alle procedure operative, nei confronti delle manutenzioni si è focalizzata l'attenzione della verifica non tanto sugli aspetti legati all'ingegneria di manutenzione, in termini di analisi statistiche e tecniche legate all'affidabilità dei

componenti, quanto sugli aspetti pratici legati alla corretta esecuzione e registrazione degli interventi e al rispetto dei programmi definiti e delle periodicità prese a riferimento.

Allo stesso modo nell'ambito dei riscontri non sono state considerate le attività legate al "decommissioning" degli impianti, prevalentemente connesse all'industria di processo.

7.2.5. Gestione delle modifiche

7.2.5.1. Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative - Aggiornamento della documentazione

7.2.5.1.1. Considerazioni di carattere generale

Il sistema di gestione della sicurezza deve prevedere che qualsiasi modifica all'impianto, alle procedure o all'organizzazione aziendale venga esaminata al fine di valutare l'influenza sulla sicurezza dello stabilimento e quindi che siano previste procedure per la gestione di tali modifiche in modo tale che siano mantenuti i requisiti di sicurezza.

La documentazione relativa alla gestione delle modifiche costituirà uno degli elementi di base per il riesame delle valutazioni di sicurezza, della revisione dei piani di formazione e addestramento, ecc.

7.2.5.1.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la valutazione della corretta gestione delle modifiche si devono considerare i seguenti aspetti:

i Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative

- Verificare che siano state definite le modifiche permanenti e, ove applicabili, quelle temporanee secondo quanto richiesto dal DM 9 agosto 2000.
- Verificare l'esistenza di una procedura per la pianificazione, la progettazione e l'attuazione della modifica che comprenda almeno:
 - identificazione degli iter autorizzativi necessari per l'attuazione della modifica (compresi quelli relativi agli aggravii/non aggravii di rischio previsti dal DM 9 agosto 2000);
 - individuazione dei pericoli e valutazione dei rischi con livello di approfondimento adeguato alla complessità dell'intervento in tutte le fasi di esecuzione della modifica;
 - verifica del rispetto dei criteri e requisiti di sicurezza;
 - approvazione finale del progetto di modifica;
 - definizione della documentazione di richiesta;
 - pianificazione delle attività di attuazione della modifica;
 - rilascio dei necessari permessi di lavoro;
 - controllo delle eventuali ricadute tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative conseguenti le modifiche sulle altre parti impiantistiche dello stabilimento e sull'organizzazione;
 - assegnazione delle responsabilità;
 - approvazione finale dipendente dal riesame della sicurezza;
 - registrazione della modifica;
 - aggiornamento dei piani e programmi di informazione, formazione ed addestramento in relazione alla complessità dell'intervento di tutti i soggetti interni ed esterni potenzialmente coinvolti e svolgimento delle attività previste conseguenti;
 - aggiornamento dei piani di verifica, ispezione e manutenzione degli impianti e delle procedure di ispezione;
- nel caso di modifiche temporanee, verificare che venga stabilita la durata massima di tali modifiche, scaduta la quale la modifica sia rimossa o trasformata in definitiva.

ii Aggiornamento della documentazione

- Verificare che prima dell'approvazione definitiva della modifica sia previsto l'aggiornamento della documentazione seguente:
 - valutazione dei rischi, piano di emergenza interno, eventuale rapporto di sicurezza e quant'altro richiesto dalla normativa vigente;
 - schemi, disegni e quant'altro serva a identificare e descrivere tecnicamente gli impianti, i dispositivi e le attrezzature in uso, nonché i parametri che ne caratterizzano il funzionamento;
 - aggiornamento delle procedure operative di conduzione e manutenzione, e quant'altro serva a descrivere correttamente le modalità operative di condizione dell'impianto;
 - aggiornamento della documentazione per la formazione, informazione e addestramento del personale;
 - archiviazione della documentazione relativa agli aspetti di gestione della modifica quali i verbali di riesame ed approvazione della modifica, dell'avvenuta formazione, ecc.

I due punti relativi alla gestione delle modifiche, considerato che sono due aspetti di una stessa attività, sono trattati insieme.

Il termine "modifica" comprende qualunque variazione, permanente o temporanea, che possa avere qualche influenza sulle condizioni di sicurezza. Essa include tutti i cambiamenti agli impianti e alle attrezzature con esclusione delle sostituzioni con elementi uguali; modifiche devono essere considerate anche quelle variazioni all'organizzazione aziendale e alle procedure che possono influire sulla sicurezza del processo.

Nell'accezione usata in questo contesto devono essere intese come modifiche, non solo le installazioni di una nuova parte di impianto, di apparecchiatura di processo o di attrezzatura, quali quelle tipicamente ricomprese nel DM 9 agosto 2000, ma anche l'utilizzo di un nuovo materiale, il cambiamento del valore di una variabile di processo, le attività di manutenzione che riguardano la rimozione di sistemi di sicurezza, allarme e blocco, la variazione apportata all'organizzazione aziendale (ad es. modifica delle mansioni delle figure aziendali significative nella gestione della sicurezza di stabilimento) o ad una procedura o quelle derivanti dall'acquisizione di nuove conoscenze in campo chimico-fisico e tossicologico.

Qualunque modifica deve rientrare nell'ambito della gestione della sicurezza, attraverso la predisposizione di specifiche procedure che definiscano esplicitamente il campo di applicazione della modifica e la sua significatività (classificazione) ai fini della gestione della sicurezza.

7.2.5.1.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

Sarà necessario verificare la presenza di procedure che definiscano chiaramente i criteri e gli ambiti di applicazione, in modo da considerare almeno:

1. le modifiche ai parametri di processo. Le modifiche ai parametri di processo possono avere l'obiettivo di:
 - mantenere la continuità del processo;
 - compensare la indisponibilità di un'apparecchiatura;
 - procedere all'avviamento iniziale o alla fermata definitiva dell'impianto;
 - eseguire prove per il miglioramento di rese e/o qualità;
 - eseguire prove per l'ottenimento di nuovi prodotti;
 - variare la capacità produttiva dell'impianto;
 - inserire nuove apparecchiature.
2. Le modifiche permanenti all'impianto. Esse devono essere valutate attentamente per quanto riguarda le possibili implicazioni sulla sicurezza del processo a partire dalle fasi iniziali fino alla messa in marcia degli impianti, al fine di mantenere i criteri e requisiti di sicurezza fissati. Una volta che una modifica sia stata valutata e realizzata, deve essere effettuata una verifica di preavviamento prima che il processo modificato sia posto in esercizio, allo scopo di assicurare che quanto previsto sia stato correttamente realizzato e che il personale abbia ricevuto le informazioni e l'addestramento necessari; a tale scopo può essere idoneo l'uso di una lista di controllo.
3. Le modifiche temporanee, che avendo una vita limitata nel tempo, devono essere comunque trattate in modo identico alle modifiche permanenti.

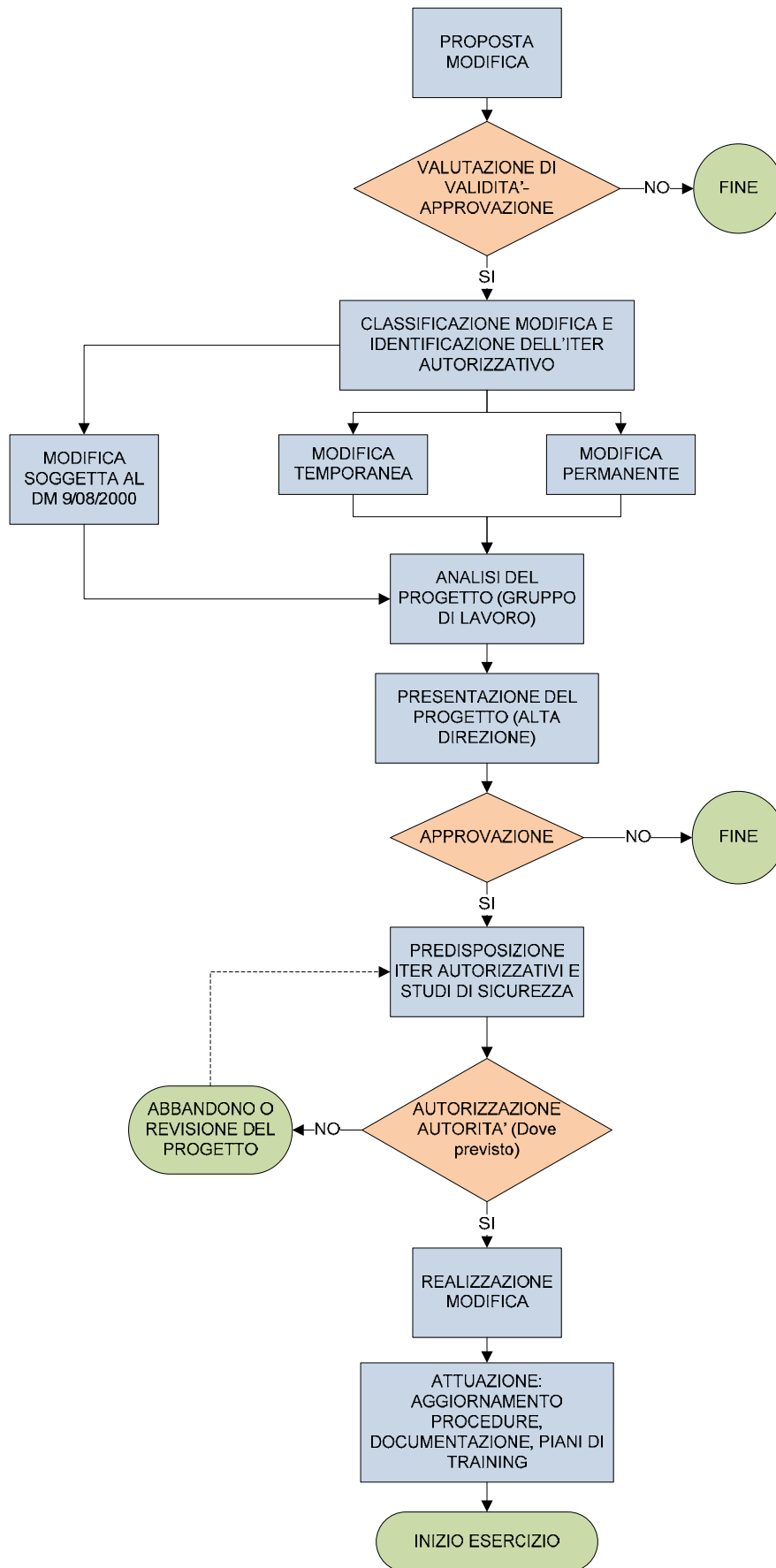
Per le modifiche temporanee devono essere inoltre rispettate le seguenti condizioni:

- deve essere definito un preciso limite temporale alla modifica, la cui eventuale estensione va sottoposta a riapprovazione;
- deve essere assicurata la traccia della modifica nel diario di lavorazione, foglio di marcia o analogo quaderno di consegne e nella documentazione;
- dopo un predeterminato numero di estensioni temporali la modifica va comunque considerata definitiva e come tale essa deve pertanto essere documentata nelle procedure, nei manuali operativi e nella documentazione tecnica;
- deve essere previsto uno specifico controllo che, al termine della modifica temporanea, assicuri il corretto ripristino della situazione originale.

1. Le modifiche alle procedure. Gli scostamenti dalla normale procedura operativa possono essere necessari per affrontare situazioni non precedentemente previste nei manuali operativi.
2. Le modifiche organizzative. L'identificazione delle modifiche organizzative deve tenere in conto non solo le variazioni all'organizzazione del lavoro, ma anche il ricambio del personale sia a livello operativo, che di supervisione e direzione.

Le procedure specifiche sviluppate dovranno inoltre prevedere i casi in cui la modifica venga riconosciuta tale da comportare variazioni nella situazione relativa al rischio di incidente rilevante, ed essere pertanto sottoposta a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di aggravio/non aggravio di rischio (DM 9 agosto 2000), compresa la definizione degli iter autorizzativi previsti e dei relativi elaborati e documenti tecnici da predisporre per la valutazione da parte delle autorità di controllo.

Il processo di realizzazione di una modifica (in termini minimi) può essere sintetizzato dal seguente diagramma di flusso:



È bene ricordare che qualsiasi esclusione o inapplicabilità ad uno qualsiasi dei punti precedenti deve essere motivata e formalizzata.

Dal punto documentale devono inoltre essere considerate:

- la documentazione per la segnalazione della necessità della modifica,
- la documentazione dell'approvazione della modifica e l'avvio delle procedure di progettazione ed analisi dei rischi,
- la documentazione relativa all'autorizzazione all'esecuzione della modifica ed eventuali format opportunamente predisposti per la definizione dei processi autorizzativi,
- l'aggiornamento della documentazione,
- l'avvenuto svolgimento delle attività di formazione.

Tutte queste attività sono sufficientemente dettagliate nella lista di riscontro dal punto di vista operativo e pertanto la verifica documentale deve prendere in esame, ove possibile:

- almeno una verifica a campione di modifiche di tipo impiantistico,
- almeno una verifica a campione di modifiche di tipo organizzativo,
- almeno una verifica a campione di modifiche di tipo temporaneo. In caso di modifiche temporanee, accertare che per ogni attività esaminata siano stati definiti e formalizzati i tempi massimi per la gestione del temporaneo, che generalmente non sono specificati nella procedura, ma sono determinati di volta in volta a seconda del livello di complessità della modifica;

e verificare che sia stato seguito l'iter previsto. In particolare, con riferimento a ciascuna modifica rilevante considerata nell'ambito dei campioni stabiliti, dovranno essere verificati i seguenti documenti per le parti attinenti:

- eventuali revisioni del RdS, del PEI, del DVR, delle procedure operative e della documentazione e richieste autorizzative trasmesse agli enti preposti (dichiarazioni di aggravio/non aggravio, notifica, contenuti della scheda di informazione per cittadini e lavoratori, ecc.);
- schemi e disegni;
- procedure operative;
- qualora sia stata valutata la necessità di svolgere un'attività di formazione e addestramento del personale, accertare attraverso i verbali e gli incontri svolti con il personale che ciò sia realmente avvenuto;
- in reparto, accertare che le nuove istruzioni operative siano state divulgate al personale interessato.

Gli aspetti legati allo svolgimento delle attività di informazione, formazione ed addestramento dovranno successivamente essere riscontrate nelle visite in stabilimento, attraverso interviste dirette agli operatori coinvolti.

Nell'analisi di questo elemento del SGS gli aspetti fondamentali che l'ispettore deve considerare sono l'esistenza di un responsabile che si occupi dell'approvazione delle procedure e al quale vengono notificate le richieste di modifica che saranno operative solo una volta esaminate e approvate (nelle procedure deve essere chiaramente indicata la persona o la funzione che autorizza la modifica e devono essere dettagliatamente descritti i diversi livelli di autorizzazione richiesti in funzione della tipologia della modifica considerata (ad esempio una modifica che coinvolge più di un'area dello stabilimento dovrebbe essere approvata da qualcuno che è responsabile di tutte le aree coinvolte oppure da ciascun responsabile), in particolare il livello dell'autorizzazione dovrebbe essere rapportato più al livello dei possibili rischi connessi con la modifica piuttosto che con il livello degli investimenti connessi o con la durata della modifica stessa, e che sia stato realizzato un periodo di formazione esteso anche ai responsabili e al personale operativo.

La verifica della corretta identificazione e gestione delle modifiche può essere condotta anche attraverso il colloquio con il personale dello stabilimento che si è occupato recentemente di qualche modifica e esaminando a campione parte della documentazione.

Le informazioni che si dovrebbero acquisire dalle procedure, affinché queste possano ritenersi idonee sono:

- il momento in cui è stata eseguita la revisione del progetto;
- chi assegna le risorse per lo svolgimento di tale attività;
- quali tecniche di revisione sono state utilizzate;
- come viene documentata tale revisione;
- come sono assegnate le responsabilità per la supervisione delle attività;
- come viene verificata e documentata l'attività di supervisione.

Le interviste con il personale dei controlli e dei programmi per il controllo di qualità, se previsti, saranno integrate dalla verifica a campione di alcune registrazioni sui controlli e le ispezioni per verificarne la completezza rispetto ai requisiti richiesti.

Se si considera ad esempio la verifica sulla corretta gestione delle modifiche per quanto riguarda gli aspetti legati alla **revisione dei progetti in termini di sicurezza dell'impianto** (punto 5.i), l'attività della Commissione ispettiva deve essere indirizzata sia all'esame della presenza di un programma di revisione che tenga conto della complessità, della natura e delle ripercussioni su altri elementi del SGS, sia alla valutazione dell'effettiva implementazione di quanto formalizzato nel programma. La prima analisi pertanto sarà rivolta alla verifica dell'esistenza delle procedure e alla valutazione della loro qualità, mentre la fase successiva sarà rivolta all'analisi dell'effettivo stato di attuazione e comprensione dei contenuti delle procedure.

Nel caso di impianti con processi ed organizzazioni complesse si segnala l'opportunità di coinvolgere in fase di verifica ispettiva alcune delle figure professionali presumibilmente presenti in stabilimento quali:

- il responsabile della sicurezza,
- il chimico di processo,
- il supervisore del settore progettazione e il progettista incaricato,
- il responsabile dei servizi tecnici,
- il responsabile del reparto coinvolto nella modifica e alcuni degli addetti.

Un altro elemento importante che può fornire una conferma del fatto che la revisione dei progetti sia condotta tenendo in considerazione gli aspetti legati alla sicurezza dell'impianto è la modalità di pianificazione e gestione, anche in termini economici. La revisione del progetto in termini di sicurezza deve essere, infatti, parte integrante del piano di controllo della progettazione, all'interno del quale devono essere indicati i costi relativi a quest'attività e il tempo necessario alla sua esecuzione. Se mancassero questi elementi sarebbe molto probabile che il sistema adottato risulti inefficace e che nella pratica tale tipo di revisione risulti ignorato dal Responsabile del progetto.

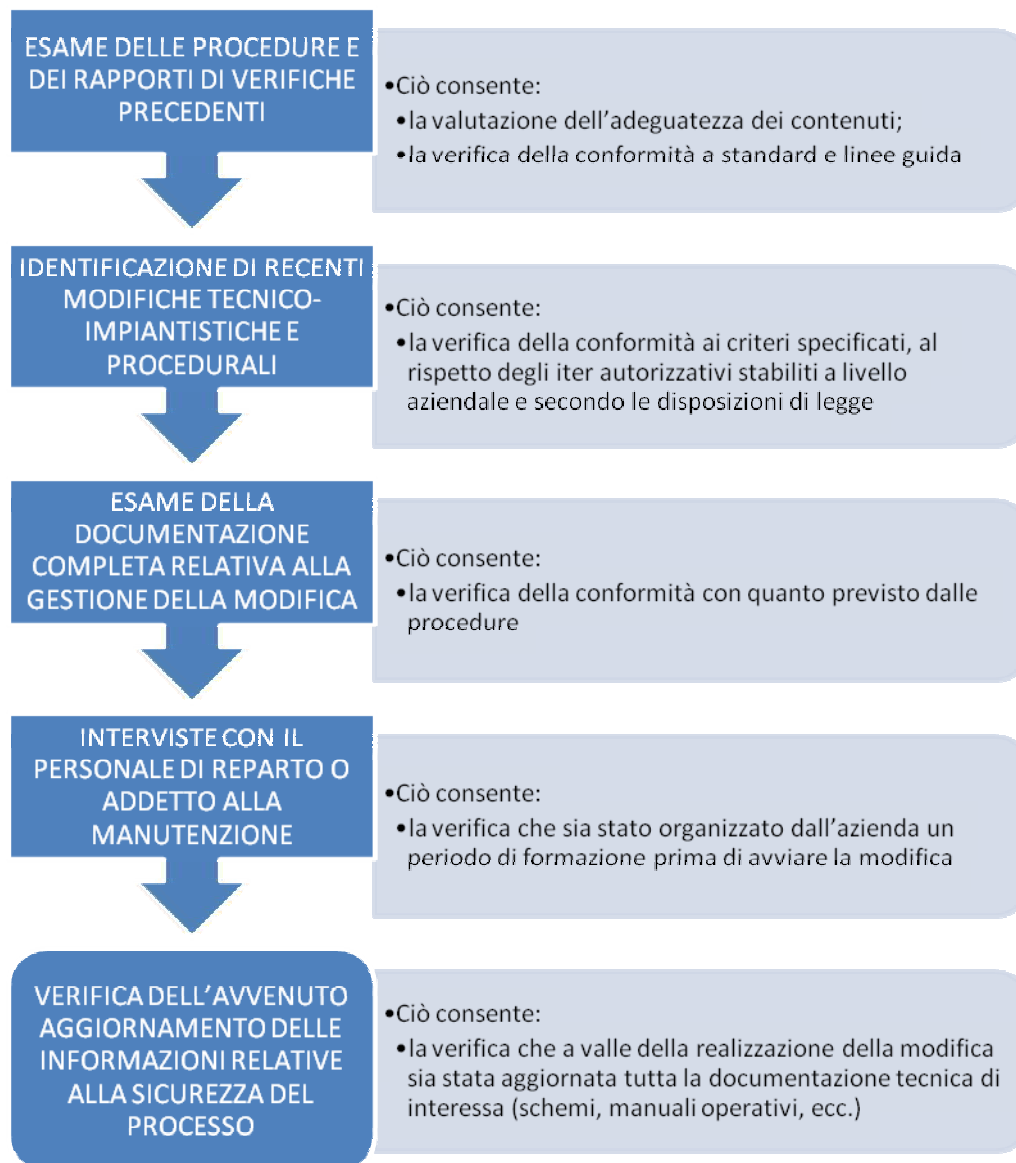
Uno schema sintetico delle fasi successive secondo le quali potrebbe essere articolata la verifica della gestione delle modifiche, viene riportato nel grafico successivo a titolo di esempio.

Per quanto riguarda invece l'**aggiornamento della documentazione** gli elementi che l'ispettore dovrà riscontrare in tutte le procedure relative agli aspetti indicati al punto ii sono:

- definizione della struttura della documentazione;
- modalità di identificazione e controllo dei documenti;
- revisione e distribuzione controllata;
- registrazione;
- archiviazione.

7.2.5.2. Gestione delle modifiche: Schema di flusso

Si riporta a titolo di esempio un possibile schema per la verifica degli aspetti connessi con la gestione delle modifiche:



7.2.5.3. Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa

Non emergono semplificazioni nel caso degli stabilimenti ad elevata standardizzazione, per questo specifico elemento.

7.2.6. Pianificazione delle emergenze

7.2.6.1. Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione

7.2.6.1.1. Considerazioni di carattere generale

Il SGS deve assicurare la corretta gestione delle emergenze interne. Tale obiettivo potrà essere raggiunto soltanto se sarà stata eseguita dal gestore un'analisi dei possibili scenari incidentali (relativi al personale, all'impianto, all'ambiente esterno, ecc.) dalla quale saranno dedotte le misure di prevenzione ed eventualmente di controllo degli incidenti, che dovranno essere contenute nel Piano di Emergenza Interno.

All'interno del PEI devono quindi essere presenti i riferimenti alla valutazione delle situazioni o eventi prevedibili che potrebbero avere un ruolo determinante nel causare un incidente rilevante, con la descrizione delle misure da adottare per far fronte a tali criticità e per limitarne le conseguenze e l'indicazione delle risorse impiegate e delle apparecchiature di sicurezza previste. Il sistema di gestione della sicurezza, per quanto attiene la gestione dell'emergenza interna, deve assicurare:

- il contenimento ed il controllo di un incidente al fine di rendere minimi gli effetti, e limitare i danni alle persone, all'ambiente e all'impianto;
- la messa in opera delle misure necessarie per la protezione delle persone e dell'ambiente, dagli effetti di un incidente rilevante;
- la comunicazione, preventiva e in caso di incidente, delle necessarie e pertinenti informazioni al personale che a qualsiasi titolo è presente in stabilimento, agli stabilimenti coinsediati o confinanti, ai servizi di emergenza esterni, alle autorità locali competenti e alla popolazione;
- i provvedimenti che consentono il ripristino del sito e dell'ambiente dopo un incidente rilevante.

Tale piano dovrà, inoltre, contenere l'indicazione del personale coinvolto nella gestione dell'emergenza e le specifiche responsabilità di ciascuno, ciò anche al fine di individuare specifici programmi di formazione e addestramento.

L'insieme delle misure di protezione ed intervento riportate nel piano di emergenza interno di solito include, oltre che agli scenari incidentali di riferimento, anche eventi di più lieve entità, ai quali possono ovviare direttamente gli operatori, o ad eventi quali asfissia, lavori in spazi confinati, ustioni termiche o chimiche, cadute, elettrocuzione, ecc..

7.2.6.1.2. Ricontri previsti dalla lista di riscontro generale

La lista di riscontro prevede per la verifica della corretta pianificazione delle emergenze i seguenti elementi ed azioni:

i Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione

- Verificare che il Piano di Emergenza Interno (PEI) contenga informazioni relative a:
 - scenari incidentali ipotizzabili di riferimento;
 - schede di sicurezza delle sostanze pericolose;
 - descrizione dei sistemi di emergenza;
 - planimetrie dello stabilimento e del sito, con indicazione dei punti critici e ubicazione dei punti di raccolta e vie di fuga;
 - azioni di emergenza da intraprendere per ogni scenario di riferimento;
 - linee di comunicazione interne ed esterne;
 - procedure e mezzi di allerta, allarme, evacuazione e cessato allarme;
 - effetti acuti sugli addetti che svolgono a qualunque titolo attività nello stabilimento, danni ambientali, danni alle popolazioni, danni agli impianti e agli equipaggiamenti.
- Verificare che gli scenari incidentali e gli altri elementi tecnici rilevanti per la gestione delle emergenze, riportati nel PEI, siano congruenti con quelli ipotizzati nel rapporto di sicurezza (per stabilimenti art.8) o in altra documentazione pertinente (per stabilimenti art.6).
- Verificare la congruenza dei contenuti del PEI con il PEE con particolare riferimento agli scenari incidentali e gli elementi tecnici per la gestione delle emergenze, nonché alle modalità di comunicazione in relazione ai diversi livelli di pericolo.
- Verificare che il PEI sia stato revisionato/riveduto/aggiornato, previa consultazione con il personale che lavora nello stabilimento, ivi compreso il personale di imprese subappaltatrici a lungo termine, ad intervalli non superiori a tre anni.

Il piano di emergenza interno deve descrivere le misure operative di intervento tecnico (lotta antincendio, protezione delle apparecchiature, ecc.), intese a fronteggiare le situazioni di emergenza prevedibili, limitarne le conseguenze e ad evitare la propagazione dell'incidente.

7.2.6.1.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

Il piano di emergenza interna deve prevedere la valutazione da parte del responsabile individuato del livello di gravità dell'emergenza, in modo da specificare la situazione in cui si attiva la squadra di emergenza e gli interventi conseguenti.

Tali misure devono essere dimensionate per tenere conto del massimo impatto prevedibile degli incidenti rilevanti, ma deve essere assicurata la opportuna flessibilità e gradualità di intervento e devono raccordarsi con quanto previsto dalle procedure operative di stabilimento per la gestione di situazioni anomale (ad esempio mancanza di energia, gas, acqua). Gli interventi da eseguire sugli impianti devono essere congruenti con le misure per il controllo del processo e la fermata in sicurezza degli impianti. Informazioni operative devono inoltre essere disponibili nei vari reparti, attraverso ad esempio la predisposizione di procedure di fermata e messa in sicurezza degli impianti ed apposite schede sintetiche di intervento.

L'analisi dei documenti è indispensabile e può essere svolta su due livelli:

- la procedura per la generazione dei piani di gestione delle emergenze;
- i documenti per la gestione interna delle emergenze.

La prima riguarda le attività di sistema, mentre la seconda è relativa al risultato di tale attività. La lista di riscontro contiene i punti per la verifica di entrambi i livelli della documentazione.

E' necessario verificare la congruità tra il piano di emergenza interno (PEI) con quello esterno (PEE) e con le risultanze delle analisi di sicurezza (ove non si sia già provveduto). L'eventuale revisione del PEI a seguito della predisposizione del PEE dovrà pertanto essere documentata e motivata. A seguito dell'emanazione del DM 138/2009 relativo alle modalità di consultazione dei RLS e delle imprese appaltatrici a lungo termine dovrà essere verificata la formalizzazione di tale attività e l'inserimento degli atti tra gli allegati del PEI. Anche in questo caso come per il Documento di politica si parla di consultazione e non di informazione, è lecito aspettarsi quindi che l'assolvimento di tale obbligo includa la trasmissione agli interessati di una bozza del PEI prima (almeno 15 giorni) dell'approvazione definitiva del documento.

Infine, per quanto riguarda il piano di gestione di emergenza esterno, è necessario che la Commissione al fine di rispondere al mandato Ministeriale, integri le interviste e le osservazioni almeno sui seguenti elementi:

- congruenza PEE, scheda di informazione per lavoratori e popolazione, PEI (scenari, modalità di allarme, ecc.)
- interviste con i responsabili per acquisire informazioni circa l'eventuale coinvolgimento in attività di informazione della popolazione e in esercitazioni finalizzate alla sperimentazione del PEE ad opera delle autorità competenti.

Infine si ricorda che i contenuti minimi che l'ispettore si può aspettare di trovare in un Piano di Emergenza Interno, soprattutto nel caso di impianti semplici, per quanto riguarda le situazioni previste sono relativi a:

- Condizioni di allarme e notifica;
- Evacuazioni di emergenza di un reparto o di tutto lo stabilimento;
- Contenimento e controllo di incendi e rilasci o sversamenti di sostanze pericolose;
- Perdita di energia in alcune parti o in tutto l'impianto o di sistemi ausiliari per il controllo del processo;
- Interventi di pronto soccorso;
- Procedure per il controllo d'incendi, esplosioni, e rilascio di sostanze chimiche (per ciascun impianto poi, in funzione della complessità e della tipologia di attività svolta, sarà possibile individuare procedure specifiche)

7.2.6.2. Ruoli e responsabilità

7.2.6.2.1. Considerazioni di carattere generale

Il piano di emergenza interno deve identificare in termini espliciti il personale fondamentale ed i relativi ruoli, compiti e responsabilità; in particolare, devono essere chiaramente individuati almeno:

- il responsabile per lo stabilimento,
- il coordinatore dell'emergenza,
- gli addetti preposti: all'arresto in sicurezza dell'impianto, alle operazioni antincendio, alle operazioni di primo soccorso, alle comunicazioni con l'esterno e con l'autorità responsabile del piano di emergenza esterno.

7.2.6.2.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

ii Ruoli e responsabilità
<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che sia stata attribuita la Responsabilità della Gestione delle Emergenze in maniera univoca e che il Responsabile abbia la necessaria autorità. • Verificare che siano stati assegnati ruoli, compiti e responsabilità in merito ad ogni azione necessaria. • Verificare che siano individuati i sostituti in caso di assenza del responsabile della gestione delle emergenze. • Verificare che sia stata valutata l'adeguatezza delle squadre di intervento interno (mezzi e persone) e di gestione delle emergenze che è possibile mobilitare in caso di emergenza, e della dislocazione che ne assicuri la tempestività dell'intervento.

7.2.6.2.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

L'attribuzione dei vari compiti e responsabilità all'interno dell'organizzazione dell'emergenza deve essere correlata ai compiti svolti ed alle responsabilità attribuite ordinariamente in stabilimento.

Il PEI deve prevedere l'attribuzione alle singole figure di compiti specifici, senza sovraccarico di mansioni.

L'adeguatezza della squadra di intervento, in termini di mezzi, composizione e personale che è possibile mobilitare in caso di emergenza, compresa la dislocazione che ne assicuri la tempestività di intervento, deve essere adeguatamente valutata e periodicamente verificata, con il coinvolgimento delle funzioni aziendali in possesso di adeguate conoscenze in materia di rischi associati allo stabilimento e di operazioni di emergenza.

Per ognuno dei ruoli previsti deve essere garantita la copertura dei turni lavorativi (o, in ogni caso, delle 24 h giornaliere).

Particolare attenzione deve essere dedicata dall'ispettore all'analisi dell'assegnazione delle responsabilità e dei ruoli alle diverse figure coinvolte nella gestione delle emergenze.

Tale verifica deve essere condotta sul piano documentale e in occasione della simulazione di emergenza al fine di stabilire:

- se l'assegnazione indicata a livello teorico corrisponde all'effettiva possibilità dell'addetto di svolgere il compito che gli viene assegnato (ad esempio considerando se effettivamente è in possesso delle conoscenze e dell'autorità per farlo).
- Se ci sono sovrapposizioni di ruoli, ovvero se alla stessa persona è stato affidato più di un ruolo nella gestione dell'emergenza. Tale sovrapposizione potrebbe, infatti, essere la causa di conseguenze gravi soprattutto nel caso in cui alla stessa persona sia stato assegnato più di un ruolo chiave.
- Se sono state considerate, nella stesura delle procedure di gestione, le variazioni quantitative dell'organico dello stabilimento durante i diversi turni di lavoro.

È buona norma prevedere la predisposizione di appositi elenchi del personale che fa parte della squadra di emergenza ad inizio giornata o ad inizio turno, in modo da identificare immediatamente gli operatori disponibili.

7.2.6.3. Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza

7.2.6.3.1. Considerazioni di carattere generale

Le apparecchiature di emergenza, gli impianti e le attrezzature per la lotta antincendio ed il contenimento delle conseguenze devono essere oggetto di specifici programmi di manutenzione e controllo, che includano verifiche del loro corretto funzionamento, opportunamente registrati e documentati. Entro tali attività devono essere compresi i componenti, sistemi ed impianti per i quali il controllo periodico è imposto da disposizioni di legge. Nei programmi di controllo periodici devono essere inoltre inseriti gli equipaggiamenti di protezione per fronteggiare le situazioni di emergenza, attraverso inventari e scadenziari, anche informatici, che consentano di controllare le date di scadenza di tutti i dispositivi soggetti a deperimento nel tempo.

Il piano di emergenza interno deve prevedere le modalità per l'effettuazione delle esercitazioni periodiche, includendo anche quelle congiunte sia con le autorità esterne, sia con le squadre di intervento predisposte dai gestori degli stabilimenti presenti nell'area ed interessati dalle conseguenze incidentali ipotizzate. In particolare, devono essere evidenziati i requisiti dell'addestramento per tutto il personale coinvolto nell'emergenza (squadra di emergenza, personale dipendente, visitatori, imprese appaltatrici). Le esercitazioni di emergenza devono essere svolte secondo un percorso specifico che va dalla pianificazione all'analisi critica dei risultati, al fine di predisporre le eventuali azioni correttive, anche in termini di tempi di risposta e gestione dell'emergenza degli operatori al fine di ridurre le possibilità di incidenti causati da errore umano. I risultati delle esercitazioni devono essere adeguatamente documentati.

iii Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza

- Verificare che siano previste e attuate manutenzioni e controlli delle apparecchiature di emergenza, degli impianti e le attrezzature per la lotta antincendio ed il contenimento delle conseguenze.
- Verificare che l'equipaggiamento di protezione per fronteggiare i rischi specifici in condizioni di emergenza sia reso disponibile al personale che svolge attività nello stabilimento.
- Verificare che tali equipaggiamenti siano periodicamente controllati in termini di disponibilità e verifica funzionale.
- Verificare che il personale sia stato addestrato relativamente a:
 - gestione specifica dell'emergenza nelle attività proprie svolte nello stabilimento;
 - utilizzo dei dispositivi personali di protezione a disposizione in funzione della tipologia di incidente;
 - disposizione dei sistemi di protezione collettiva dello stabilimento e dei reparti specifici
- Verificare la predisposizione di una programmazione delle simulazioni di emergenza per gli scenari incidentali ipotizzati nel rapporto di sicurezza, rispondente a quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998.
- Verificare che gli esiti di tali simulazioni di emergenza siano documentati, in particolare per quanto riguarda il controllo dei tempi di risposta e l'individuazione e messa in atto delle eventuali azioni di miglioramento.
- Verificare che sia definita la composizione minima della squadra di emergenza e documentato l'addestramento dei componenti.

7.2.6.3.2. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

Dal punto di vista documentale, è necessario che siano consultati:

- i registri delle manutenzioni impianti, apparecchiature e DPI coinvolti nella gestione dell'emergenza;
- per quanto riguarda la fornitura dell'equipaggiamento di protezione, è necessario in fase preliminare, verificare che l'analisi dei rischi sia stata condotta in modo da poter individuare e dimensionare opportunamente l'equipaggiamento in funzione dei diversi scenari incidentali e delle attività che sono previste per la loro gestione, congruentemente con le attività di gestione delle emergenze che sono assegnate nel PEI alle squadre interne di intervento.

Come già evidenziato in occasione delle verifiche sulle attività di manutenzione dei punti 4.i e 4.iii, per effettuare le verifiche di cui sopra saranno di fondamentale importanza i riferimenti contenuti nella "tabella eventi-misure", prevista dall'allegato 4 delle linee guida Ministeriali.

Per quanto riguarda le esercitazioni la Commissione dovrà porre specifica attenzione al rispetto, da parte del gestore, degli obblighi stabiliti dal DM 16 marzo 1998, riscontrando:

- i verbali e attestati delle attività di informazione e formazione dei lavoratori per la gestione dell'emergenza;
- il piano ed i verbali delle esercitazioni relative al PEI.

A tal fine dovrà essere presente un piano annuale di esercitazione che prenda almeno in considerazione:

- le aree di intervento: singole aree o intero impianto;
- le varie tipologie dell'emergenza;
- le azioni specifiche per le varie tipologie di emergenza;
- l'integrazione tra le varie squadre, in caso di aree industriali i cui siano coinsediati diversi stabilimenti.

Esso dovrebbe assicurare un addestramento con frequenza costante, attraverso simulazioni di emergenza realistiche, al fine di aumentare la dimestichezza degli operatori, rendendo le operazioni, anche di evacuazione, automatiche e riducendo così i tempi di reazione e l'errore umano. Dovrebbero inoltre essere previsti diversi livelli di esercitazioni, da quelle previste e programmate, annunciate al personale, a quelle a sorpresa, senza preavviso ed in orari differenti.

La Commissione ispettiva dovrà in questa sede prevedere una simulazione di emergenza, al fine di verificare sul campo il corretto funzionamento del PEI e delle procedure di intervento, unito alla verifica del comportamento degli operatori facenti parte la squadra di intervento e del restante personale di stabilimento. L'esercitazione dovrà essere effettuata prendendo a riferimento i vari scenari previsti dal PEI ed esaminando preliminarmente a tavolino con la direzione di stabilimento quali saranno le operazioni previste.

Nel succedersi delle ispezioni è necessario che vengano simulati scenari diversi.

Nel riscontro in stabilimento devono essere considerati:

- lo stato di conservazione ed efficienza degli impianti e delle apparecchiature coinvolte nella gestione dell'emergenza e degli eventi incidentali;
- l'analisi delle registrazioni dei controlli e delle manutenzioni dei dispositivi e delle apparecchiature coinvolte nella gestione dell'emergenza;
- la conservazione e la disponibilità dei dispositivi di protezione secondo quanto previsto dal PEI;
- la conoscenza del proprio ruolo e dei comportamenti in emergenza da verificare attraverso interviste agli operatori, nonché la capacità di utilizzo dei DPI;
- l'avvenuta informazione e formazione dei diversi soggetti coinvolti ed il loro grado di coinvolgimento e sensibilità.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento dell'equipaggiamento di protezione, si deve verificare che la fornitura a disposizione degli addetti sia conforme a quanto individuato e classificato in fase

di analisi dei rischi e pianificazione delle emergenze. Nello stabilimento dovrà essere verificato il costante e periodico aggiornamento degli equipaggiamenti che necessitano di manutenzione e verifica periodica o sostituzione, rispetto ad una lista di riscontro che deve essere disponibile.

È consigliabile inoltre prendere visione dei verbali e delle registrazioni delle esercitazioni o di prove specifiche, non solo per verificare che queste siano state svolte e abbiano interessato nel tempo tutti gli scenari previsti dal PEI, ma anche perché se ne possono trarre importanti indicazioni sulle eventuali carenze del sistema di gestione delle emergenze.

7.2.6.4. Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno

7.2.6.4.1. Considerazioni di carattere generale

Il piano di emergenza interno deve prevedere le esigenze derivanti dal supporto che il personale di stabilimento deve fornire alle squadre di intervento esterne, per le operazioni sia all'interno sia all'esterno dello stabilimento. Le responsabilità, i ruoli e le figure coinvolte devono essere definite e formalizzate.

Devono essere definite chiaramente le procedure e i mezzi di attivazione, segnalazione e cessazione dell'allarme. La struttura del sistema di allarme deve essere tale che i segnali siano chiaramente interpretabili e percepibili in tutta l'area dello stabilimento potenzialmente interessata ed in ogni circostanza. Devono pertanto essere stabiliti precisi sistemi di segnalazione, a seconda del livello di complessità dello stabilimento e delle problematiche intrinseche, attraverso segnali ottici ed acustici. La codifica dei segnali deve essere congruente con quella prevista nel PEE, dove predisposto.

7.2.6.4.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

iv Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno

- Verificare che siano state predisposte e aggiornate le schede informative per la popolazione e i lavoratori;
- Verificare che siano previste la responsabilità e le modalità di collaborazione e supporto alle autorità esterne.
- Verificare che sia stata predisposta ed aggiornata la documentazione e le informazioni di cui all'art. 20 del D.Lgs. 334/99 per la eventuale predisposizione dei piani di emergenza esterni e di supporto alle azioni di protezione dell'ambiente e della popolazione.
- Verificare che siano previste nel piano di gestione delle emergenze la responsabilità e le modalità di collaborazione e supporto con gli addetti per rendere il sito agibile dopo l'incidente rilevante.
- Verificare che sia in atto una procedura per l'investigazione post-incidentale interna e di supporto a quella esterna, comprese la segnalazione dell'incidente e la salvaguardia delle prove oggettive.

7.2.6.4.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

Per quanto riguarda la predisposizione del Piano di gestione di emergenza esterno e l'informazione della popolazione, è importante in questa fase verificare:

- la scheda delle informazioni per cittadini e lavoratori
- la documentazione fornita all'autorità per la predisposizione del PEE
- PEE (se disponibile)
- Procedura per l'investigazione post-incidentale

È necessario inoltre verificare che:

- il significato dei segnali di allarme sia portato a conoscenza di tutto il personale, incluso quello delle imprese appaltatrici presente anche occasionalmente, nello stabilimento,

anche attraverso l'utilizzo di cartelli informativi, opportunamente posizionati nei locali frequentati e nell'area dello stabilimento.

- La comunicazione con l'esterno sia pianificata e sottoposta a procedura, con riguardo sia alla tipologia dell'allarme e alla richiesta di intervento, sia agli altri stabilimenti confinanti o coinsediati nell'area, alle autorità e ai mezzi di informazione.
- Le procedure ed i mezzi di comunicazione con l'esterno, con le autorità e con i mezzi di informazione devono essere sperimentate, nell'ambito delle attività di coordinamento, attraverso simulazioni periodiche. In particolare deve essere assicurato che gli stabilimenti confinanti o coinsediati possano, in caso di emergenza, mettere in atto misure adeguate per la salvaguardia dei propri addetti e per prevenire o limitare eventuali effetti domino.

7.2.6.5. Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze

7.2.6.5.1. Considerazioni di carattere generale

Le misure per la salvaguardia della sicurezza delle persone devono tenere conto di tutto il personale presente ed eventuali visitatori, clienti, fornitori, dipendenti di imprese appaltatrici o da lavoratori autonomi, ecc. Il piano di emergenza interno deve trattare, con sufficiente dettaglio: il rilevamento dei parametri fisici di rilevanza immediata (la segnalazione della direzione del vento, il monitoraggio ambientale, ecc.), le procedure di messa in sicurezza prima dell'evacuazione e le regole di comportamento, che devono essere chiare e non necessitare della consultazione di documenti scritti, le vie di fuga, incluse le eventuali alternative in relazione all'evoluzione prevedibile dell'incidente, i punti di raccolta, le misure di assistenza all'evacuazione, i presidi medici e gli interventi di primo soccorso, i dispositivi di protezione individuale o collettiva, il conteggio del personale per la verifica degli eventuali dispersi e loro ricerca, ecc.

7.2.6.5.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

v. Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze

- Verificare in campo le condizioni di accessibilità, la segnalazione delle vie di evacuazione e dei punti di raccolta, l'ubicazione dei mezzi e materiali, la presenza di maniche a vento in caso di rilasci tossici, ecc. (tale verifica potrà essere condotta per un campione rappresentativo degli scenari incidentali, con priorità per quelli più gravosi per entità delle conseguenze).
- Verificare in campo la disponibilità e l'ubicazione di documentazione tecnica di supporto per l'utilizzo in caso di emergenza (schede di sicurezza delle sostanze pericolose, schede di intervento, procedure tecniche di messa in sicurezza degli impianti, ecc.).
- Verificare i sistemi per il controllo del numero di persone presenti nello stabilimento.

7.2.6.5.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

La verifica si svolgerà essenzialmente durante i sopralluoghi in stabilimento e in occasione della simulazione di emergenza, accertando:

- la presenza di strumenti per il monitoraggio dell'evoluzione degli scenari incidentali, quali maniche a vento, anemometri con misurazioni remotizzate in sala controllo, ecc.
- la chiarezza delle segnalazioni delle vie d'esodo
- la presenza di punti di raccolta in zone sicure. L'ispettore dovrà verificare il rispetto delle indicazioni provenienti dall'analisi di rischio e dai cerchi di danno ipotizzati, affinché siano state considerate le distanze di sicurezza, anche in considerazione della direzione del vento.
- La presenza nei vari reparti o nelle aree diverse dell'impianto di schede di sicurezza aggiornate, con riferimento alle norme vigenti ed ai criteri che il gestore si è dato al riguardo nel proprio SGS, delle procedure operative di interesse, di schede sintetiche di intervento in emergenza, tratte dal PEI e di tutta quella documentazione necessaria per la messa in marcia, conduzione e arresto in sicurezza dell'impianto.

- La presenza di sistemi per il controllo del personale presente a qualsiasi titolo in stabilimento, in caso di evacuazione parziale o completa. In questi casi generalmente sono utilizzati i metodi di registrazione degli ingressi che vanno dai fogli presenze per i dipendenti ai registri per i visitatori. Dovrà essere presente pertanto una chiara modalità di comunicazione e collaborazione tra i responsabili dell'emergenza, l'ufficio personale e il servizio vigilanza o la portineria.

7.2.6.6. Sala controllo e/o centro gestione delle emergenze

7.2.6.6.1. Considerazioni di carattere generale

Il SGS deve prevedere la gestione di tutta la strumentazione finalizzata al controllo e monitoraggio dell'emergenza, compresa tutta la documentazione interessata. Il PEI deve pertanto contenere precisi riferimenti alla strumentazione di sicurezza (allarmi, blocchi) e alla loro dislocazione in stabilimento. Particolare attenzione deve inoltre essere dedicata alla definizione dei sistemi di comunicazione utilizzati.

7.2.6.6.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

vi. Sala controllo e/o centro gestione delle emergenze

- Verificare l'operatività degli indicatori di parametri di processo critici, degli allarmi, dei sistemi di allerta e di quant'altro previsto per la gestione delle emergenze.
- Verificare la disponibilità in loco e lo stato di aggiornamento della documentazione tecnica di supporto in emergenza (manuali operativi, schede di sicurezza delle sostanze pericolose, piano di emergenza interno, P&ID ed altri disegni descrittivi dello stabilimento, ecc.).
- Verificare l'operatività delle linee di comunicazione interna ed esterna allo stabilimento.

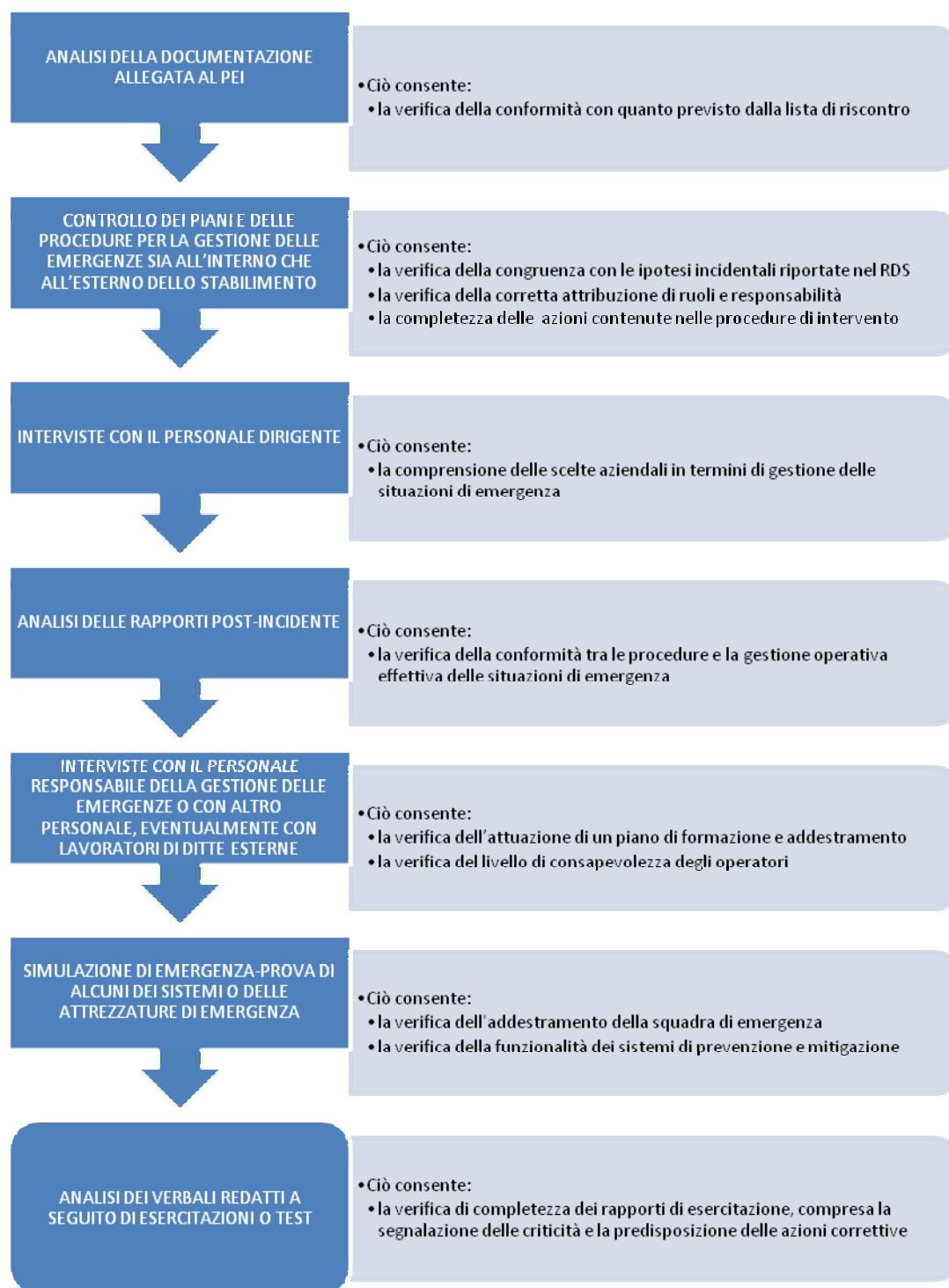
7.2.6.6.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

La verifica documentale si deve svolgere essenzialmente nelle aree specifiche dedicate, presso le sale controllo o uffici ubicati nei vari reparti, coordinata con le interviste al personale:

- Sarà necessario accertare lo stato di aggiornamento della documentazione dedicata alla gestione dell'emergenza e il grado di conoscenza posseduto dal personale preposto.
- Presso le sale controllo potrebbe essere utile ascoltare alcuni addetti sull'attività svolta, sulla natura e tipologia delle segnalazioni di anomalia o allarme (allarmi a monitor, su quadri sinottici, ecc.), sui test di verifica del loro funzionamento e sui comportamenti previsti in caso di attivazione dell'emergenza.
- L'ispettore dovrà in ultimo verificare se sono stati previsti adeguati sistemi di comunicazione telefonici, interfonici, ecc. affidabili, protetti ed eventualmente dedicati. Dovranno essere inoltre accertate le modalità di comunicazione tra gli operatori addetti all'emergenza (squadra-responsabile, responsabile-portineria, ecc.)

7.2.6.7. Pianificazione dell'emergenza: Schema di flusso

Si riporta a titolo di esempio un possibile schema per la verifica degli aspetti connessi con la gestione dell'emergenza:



7.2.6.8. Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa

Per quanto riguarda gli stabilimenti ad elevata standardizzazione, le semplificazioni riguardano essenzialmente gli approfondimenti circa le modalità di individuazione ed analisi dei diversi scenari incidentali che, in considerazione dell'elevata standardizzazione degli stabilimenti in questione, dovranno ragionevolmente essere anch'essi relativamente standardizzati, e con modalità di risposta alle situazioni di emergenza conosciute e condivise con gli altri stabilimenti con attività simile.

Allo stesso modo, vista la semplicità tecnica e organizzativa, il punto relativo alla presenza di sale controllo e di un centro di gestione delle emergenze non è stato considerato tra i riscontri da effettuare, in quanto ritenuto caratteristico delle industrie di processo.

7.2.7. Controllo delle prestazioni

7.2.7.1. Valutazione delle prestazioni

7.2.7.1.1. Considerazioni di carattere generale

Il sistema di gestione deve prevedere la verifica periodica degli obiettivi raggiunti ed il confronto con quanto fissato nel documento di Politica aziendale RIR, dal quale sarà possibile individuare eventuali misure correttive.

Tale verifica potrà essere eseguita fissando degli indicatori di prestazione ed analizzando gli incidenti e i quasi - incidenti.

L'individuazione degli indicatori di prestazioni coerenti con le asserzioni della politica, la loro costante valutazione ed aggiornamento ed il loro utilizzo estensivo nell'attività di pianificazione degli interventi e nell'attività di modifica e miglioramento sono il nodo più cruciale del Sistema di Gestione della sicurezza.

L'assenza degli indicatori rende cieco il Sistema, giacché questo non ha lo strumento per verificare il proprio grado di efficacia ed efficienza nel conseguire gli obiettivi, vanificando gli sforzi migliori delle aziende nella direzione del miglioramento della sicurezza e delle capacità di prevenzione.

Purtroppo è frequente verificare che in talune situazioni, quali ad esempio nelle realtà di stabilimenti più piccoli o non direttamente collegati ad gruppi industriali multinazionali o di grandi dimensioni, gli indicatori mancano, oppure sono avulsi dagli obiettivi particolari ed ancor più da quelli concreti che la direzione dello stabilimento ha posto nell'ambito della politica di sicurezza di stabilimento e del programma di attuazione.

E' altresì evidente che non si può ridurre l'attività di individuazione degli indicatori al solo valore della frequenza e gravità degli incidenti o quasi incidenti o degli infortuni sul lavoro (per altro non necessariamente collegati con i rischi rilevanti dello stabilimento).

Quand'anche poi alcuni indicatori fossero individuati, è altresì importante che sia verificato il grado di coinvolgimento che la direzione ha saputo sviluppare verso le maestranze.

A titolo di esempio si fornisce nella tabella che segue un elenco degli indicatori "positivi" e "negativi" che potrebbero essere utilizzati dall'azienda per il controllo delle prestazioni.

Per ovvi motivi gli esempi riportati hanno carattere di genericità.

L'elenco di tali generici indicatori riportati nell'esempio successivo deve essere considerato solo come spunto iniziale. Ancora più importante sarebbe verificare che gli elementi esemplificati riportati nella tabella fossero stati considerati e discussi, ed adattati alla realtà particolare, in considerazione di:

- rischi presenti nello stabilimento specifico,
- consuetudini legate alla gestione della sicurezza,
- quantità e qualità delle risorse tecniche necessarie e disponibili per la corretta e periodica valutazione di questi, adattati al caso specifico,
- connessioni tra gli obiettivi dichiarati nel documento di politica e le modalità con cui si intende verificare il loro conseguimento attraverso gli indicatori scelti.

Si potrebbe esemplificare ulteriormente, aggiungendo agli esempi riportati, che sono per lo più frequenze di grandezze oggettive relative ad alcuni aspetti del sistema di gestione, altre tipologie di indicatori, quali ad esempio la valutazione dell'efficacia delle azioni di prevenzione o di rimedio (ad esempio i risultati dei test di verifica della formazione o dell'addestramento, ecc.).

In questo tuttavia è bene che sia lasciato il debito campo al gestore ed ai responsabili del sistema di gestione dello stabilimento, che attraverso l'analisi dei propri fabbisogni, potranno giungere alla definizione delle grandezze più idonee e rappresentative.

INDICATORI "NEGATIVI" DI PRESTAZIONE	
1.	Numero degli incidenti, quasi incidenti, anomalie
2.	Numero delle ore di fermata non programmata
3.	Numero di guasti riscontrati nei sistemi o apparecchiature critiche
4.	Numero degli infortuni
5.	Numero delle non conformità normative riscontrate da organi esterni di controllo
6.	Numero delle non conformità di sistema riscontrate nell'ambito delle attività di verifica

INDICATORI "POSITIVI" DI PRESTAZIONE	
1.	Numero di ore dedicate alla revisione di sicurezza di progetti e modifiche
2.	Risorse dedicate alla manutenzione programmata
3.	Numero delle ispezioni tecniche di controllo degli impianti e delle apparecchiature
4.	Risorse dedicate alle attività di analisi dei rischi e di studi di affidabilità
5.	Risorse dedicate alle attività di informazione, formazione e addestramento,
6.	Numero di verifiche ispettive eseguite
7.	Risorse per l'aggiornamento tecnico e normativo

A titolo di ulteriore esempio si riporta il complesso degli indicatori RIR adottati da un' importante azienda multisito operante nel campo della raffinazione e stoccaggio prodotti petroliferi:

- n.3 indicatori di risultato:

- Numero annuo di perdite di contenimento
- Numero annuo di incendi
- Rateo guasti sistemi di sicurezza riscontrati durante ispezioni, test, in esercizio per PSV, valvole di blocco, rilevatori gas, sistemi antincendio

- n.6 indicatori precursori:

- % di controlli di dispositivi di sicurezza effettuati rispetto a quelli programmati
- Numero di rapporti di analisi di eventi compilati per dipendente
- % di azioni di miglioramento completate rispetto a quelle individuate a seguito di eventi o safety audit
- Numero annuo di interventi di riparazione connessi alla sicurezza effettuati a seguito di controlli di integrità delle apparecchiature (serbatoi, tubazioni, strutture)
- Numero di lavori ad elevata priorità connessi alla sicurezza non completati entro il termine programmato

- Numero annuo di procedure operative aggiornate o di test della loro applicazione o applicabilità

Gli indicatori di risultato (lagging) consentono un monitoraggio reattivo delle prestazioni attraverso l'analisi degli eventi accaduti per individuare i "punti deboli" del SGS; essi si basano su eventi riconducibili a malfunzionamenti di sistemi di controllo significativi che difendono da un incidente rilevante o ne limitano le conseguenze e misurano, in sostanza i risultati di azioni passate.

Gli indicatori precursori (leading) consentono invece un monitoraggio attivo delle prestazioni focalizzato su alcuni elementi SGS per assicurare la loro efficacia nel tempo, attraverso il controllo sistematico di routine che operazioni o attività chiave siano svolte come progettato; essi consistono in misurazioni di processo o di altri elementi essenziali per il conseguimento degli obiettivi di sicurezza desiderati e consentono di evidenziare possibili deterioramenti o miglioramenti del SGS che influenzeranno le prestazioni future.

7.2.7.1.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

i Valutazione delle prestazioni

- Verificare che siano adottati, aggiornati e utilizzati, al fine dell'assegnazione delle priorità e della programmazione degli interventi, indicatori di prestazioni inerenti la sicurezza dello stabilimento, oggettivamente riscontrabili;
- Verificare che il controllo sistematico delle prestazioni sia svolto mediante l'analisi degli indicatori di cui sopra opportunamente registrati e documentati, dell'esperienza operativa, degli esiti di prove ed ispezioni condotti nello stabilimento, degli esiti delle verifiche interne, ecc.

7.2.7.1.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

La commissione deve verificare che:

- esista una procedura per lo svolgimento delle attività di verifica dei livelli di sicurezza raggiunti e di controllo della conformità periodica e sistematica;
- esista una procedura per la definizione degli indicatori (che individui responsabilità della definizione di questi, specifici i livelli di condivisione e coinvolgimento per la loro individuazione, l'attinenza con il rischio, ecc);
- esistano rapporti periodici dell'andamento di tali indicatori nel tempo;
- esista una correlazione di tali indicatori con gli indicatori primari di verifica delle prestazioni di sicurezza (incidenti, quasi incidenti, infortuni, anomalie, guasti, ecc.) rilevati con l'esperienza operativa.

Gli indicatori di prestazione devono essere chiaramente correlati alla possibilità di verificare l'efficienza ed efficacia del SGS adottato.

Si evidenzia che gli indicatori di prestazione devono essere individuati sulla base delle valutazioni aziendali avendo lo scopo di poter valutare l'efficienza ed efficacia del SGS adottato.

Tali indicatori devono essere definiti dal punto di vista quantitativo ed al riguardo per essi deve essere anche fissato un obiettivo di carattere qualitativo.

Esempio 1

Avendo previsto come indicatore di prestazione le ore dedicate alle attività di informazione, formazione e addestramento su tematiche inerenti la prevenzione degli incidenti rilevanti, deve essere indicato il numero totale di ore che si prevede di effettuare ed in questo caso se le ore sono state calcolate prevedendo comunque un minimo di ore pro capite, il raggiungimento dell'obiettivo può ragionevolmente assicurare che a tutti i dipendenti è stata fornita l'informazione e la formazione preventivata.

La stessa attività permette di ricavare un indicatore anche più valido; considerato che l'attività di informazione, formazione ed addestramento è seguita da un test di verifica dell'apprendimento è il risultato di tali test un indicatore importante se confrontato con un valore atteso ben definito.

Esplicitando ancora più l'esempio

Si prevede l'effettuazione di 1000 ore/anno di formazione con un minimo di 4 ore/dipendente e con un valore ritenuto accettabile dei risultati dei test di verifica del 75%. L'aver rispettato le ore/anno previste ma con risultati dei test del 52% impone alcune azioni correttive che possono essere molto utili nel momento di riprogrammare la pianificazione annuale dell'attività di informazione, formazione ed addestramento.

Esempio 2

Indicatore di prestazione : 100 controlli/anno sul rispetto dei permessi di lavoro da parte delle ditte terze.

L'indicatore così come posto non può essere considerato esaustivo; non è il numero dei controlli (che comunque ha un suo valore intrinseco) ma il risultato di controlli che deve risultare soddisfacente (migliorativo nei confronti di quanto registrato per l'anno precedente).

Pertanto il valore dei 100 controlli/anno deve essere integrato da un valore ritenuto soddisfacente come tendenza rispetto agli anni precedenti; si fissa pertanto un valore di riferimento (es: 80% rispetto al 70% dell'anno precedente) questo anche per verificare l'efficacia della sensibilizzazione effettuata nei confronti delle ditte terze nel rispetto di quanto previsto dai permessi di lavoro.

7.2.7.2. Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti

7.2.7.2.1. Considerazioni di carattere generale

La gestione di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante non può prescindere da una accurata analisi degli eventi incidentali accaduti nel proprio stabilimento od in impianti simili.

La conoscenza dell'esperienza operativa costituisce un punto di partenza importante per la redazione del rapporto di sicurezza e la società deve dare evidenza di aver messo in atto azioni atte a mantenere aggiornata tale conoscenza.

7.2.7.2.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

ii Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti

- Verificare che esista una procedura che preveda la classificazione degli eventi (incidenti, quasi incidenti, anomalie, ecc.), la definizione delle responsabilità e le modalità di raccolta, analisi di approfondimento e registrazione dei dati sugli eventi, con l'archiviazione delle informazioni relative alle cause ed i provvedimenti;
- Verificare che per gli incidenti, quasi-incidenti, anomalie registrati siano state individuate le cause ed effettivamente realizzate le misure di intervento secondo le priorità stabilite.
- Verificare che siano in atto procedimenti per l'interscambio di informazioni incidentali con stabilimenti che svolgono attività analoghe sia nel territorio nazionale che estero.
- verificare che le informazioni e le successive azioni conseguenti l'analisi dell'esperienza operativa (incidenti, quasi incidenti, anomalie, ecc.) siano state comunicate e diffuse a diversi livelli.

7.2.7.2.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

Per quanto riguarda la raccolta dei dati e l'analisi dell'esperienza operativa (sia di stabilimento che di impianti simili), la commissione deve verificare che:

- esiste una procedura con la classificazione, segnalazione, registrazione ed analisi degli eventi incidentali, nella quale siano indicati: l'assegnazione delle responsabilità e del

livello di coinvolgimento di diversi soggetti aziendali, che siano state definite le informazioni da raccogliere ed il loro formato, le modalità di analisi, il formato del rapporto dell'analisi nonché dei registri per la raccolta delle informazioni e l'individuazione dei soggetti da coinvolgere per la discussione e gli approfondimenti delle conseguenze dell'analisi;

(Si ritiene opportuno che anche le anomalie gravi siano inserite tra gli eventi da analizzare)

- l'analisi dell'evento incidentale viene effettuata in modo da mettere in evidenza gli aspetti gestionali direttamente o plausibilmente coinvolti nell'evento; in merito si rimanda alle modalità di compilazione dell'allegato 2 delle Linee Guida Ministeriali;
- vengano opportunamente i registrati gli incidenti, i quasi - incidenti e le anomalie;
- siano definite le modalità per il riciclo dell'esperienza operativa propria o altrui all'interno dell'azienda e la documentazione attinente (comunicazioni, report, output sistemi informativi aziendali);
- siano documentati gli adeguamenti ed i miglioramenti attuati in seguito ad eventi significativi;

La commissione deve altresì verificare le modalità messe in atto per acquisire informazioni su eventi incidentali accaduti in impianti simili sia nel territorio nazionale che estero.

La commissione deve visionare i registri degli eventi incidentali ed, a campione, verificare la corretta applicazione della procedura di riferimento; particolare attenzione deve essere posta per verificare che l'analisi degli eventi sia stata effettuata in maniera tale da esplicitare eventuali carenze di carattere gestionale.

La commissione deve verificare quali informazioni sono disponibili in stabilimento in merito all'esperienza operativa di impianti simili, l'effettuazione dell'eventuale ricaduta per il proprio impianto e la diffusione di tali informazioni al personale di stabilimento (ad esempio, negli incontri ex D.M. 16 marzo 1998).

7.2.7.3. Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa

Non ci sono variazioni rispetto alla lista di controllo generale.

La Commissione dovrà comunque verificare l'applicabilità degli indicatori di prestazione scelti allo stabilimento standardizzato

7.2.8. Controllo e revisione

7.2.8.1. Verifiche ispettive

7.2.8.1.1. Considerazioni di carattere generale

La politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e l'efficacia ed adeguatezza del sistema di gestione della sicurezza adottato devono essere valutate periodicamente.

Tale valutazione può utilizzare gli esiti di verifiche ispettive (safety audit) opportunamente programmate e progettate per lo scopo finale, i cui esiti devono essere documentati così come le azioni correttive che verranno ritenute necessarie.

7.2.8.1.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

i Verifiche ispettive

- Verificare che sia prevista un'attività periodica di verifica ispettiva (safety audit) interna o esterna da parte del gestore per la valutazione dell'efficienza e dell'efficacia del SGS nel perseguimento degli obiettivi indicati nella politica.
- Verificare che siano predisposte procedure per lo svolgimento dell'attività di verifica, e che siano registrate le attività svolte ed i risultati ottenuti.
- Verificare che le altre indicazioni, raccomandazioni e prescrizioni formulate a seguito di attività di ispezione o sopralluogo svolte da Enti territoriali o di verifiche ispettive, condotte ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 334/99, siano esaminate e valutate dal gestore e che sia adottato un piano di adeguamento documentato e controllato.

7.2.8.1.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

La commissione deve verificare che le verifiche ispettive siano regolamentate da una procedura che includa tra gli altri elementi, almeno i seguenti: periodicità, responsabilità, personale necessario, protocolli di audit, questionari, liste di riscontro, misure, osservazioni, struttura e contenuti dei report finali.

La commissione deve verificare la predisposizione di un programma di verifiche ispettive (safety audit), affidate a personale interno e/o consulenti esterni, mirate esplicitamente a verificare il raggiungimento degli obiettivi indicati nella Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti.

La commissione deve verificare le azioni attuate a seguito di raccomandazioni e/o prescrizioni formulate a seguito di attività di ispezione o sopralluogo svolte da Enti territoriali o di verifiche ispettive, condotte ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 334/99.

La commissione deve verificare che sia stato rispettato il programma delle verifiche ispettive e che le modalità di effettuazione abbiano rispettato quanto previsto dalla relativa procedura.

La fase di verifica documentale deve essere integrata da interviste al personale incaricato delle verifiche ispettive.

7.2.8.2. Riesame della politica di sicurezza e del SGS**7.2.8.2.1. Considerazioni di carattere generale**

Il Riesame della Direzione costituisce un momento importante nella gestione di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante. E' in base alle valutazioni che ne scaturiscono che viene riesaminato il Documento di Politica e relativo piano di miglioramento.

Il legislatore per rafforzare l'importanza di tale momento ha previsto infatti che il Documento di Politica venga riesaminato ogni due anni (art. 7 comma 4 del D. Lgs. 334/99) ed ha previsto sanzioni per il gestore che emette di redigerlo (art. 27 comma 1 del D. Lgs. 334/99).

E' pertanto importante che la fase di Riesame della Direzione veda coinvolte le principali funzioni aziendali avendo a riferimento criteri ben definiti, con l'intento di valutare se quanto attuato è stato efficace per raggiungere gli obiettivi enunciati nella Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti.

7.2.8.2.2. Riscontri previsti dalla lista di riscontro generale

Per la verifica di questo elemento del SGS è necessario prendere in considerazione i seguenti elementi ed azioni:

ii Riesame della politica di sicurezza e del SGS

- Verificare che il Documento di politica di prevenzione dell'azienda sia soggetto a riesame ed aggiornamento periodico almeno secondo le periodicità minime di legge;
- Verificare l'esistenza di criteri per il riesame e l'aggiornamento del Documento di politica e del Sistema di Gestione della Sicurezza, anche a seguito dell'evoluzione normativa e del miglioramento delle conoscenze tecniche e gestionali;
- Verificare che il riesame comprenda:
 - la considerazione degli indicatori delle prestazioni;
 - la considerazione degli esiti delle verifiche ispettive svolte, ivi comprese quelle di cui all'art. 25 del D.Lgs. 334/99;
 - l'analisi relativa al raggiungimento degli obiettivi generali e specifici;
 - il conseguente riesame degli impegni del gestore.

7.2.8.2.3. Aspetti da considerare durante l'analisi documentale e la verifica in campo

La commissione deve verificare che il riesame della Politica e del SGS sia stato effettuato avendo a riferimento una procedura dedicata che preveda almeno il coinvolgimento del servizio sicurezza, la valutazione degli indicatori di prestazione, i risultati delle verifiche ispettive (interne, di enti territoriali, di enti di certificazione, assicurazioni, altro), una valutazione sul raggiungimento o meno degli obiettivi indicati nella politica.

Nel caso di riesame della direzione esteso anche ai sistemi di gestione della qualità, dell'ambiente, della sicurezza sul lavoro, devono essere chiaramente individuati i criteri e gli strumenti utilizzati in merito alla problematica degli incidenti rilevanti.

La commissione deve verificare che il riesame della direzione sia stato effettuato secondo la procedura prevista e che sulla base delle valutazioni riportate sia stato revisionato o confermato il Documento di politica; deve risultare altresì che le eventuali azioni correttive individuate siano state inserite nel piano di miglioramento.

La fase di verifica documentale deve essere integrata da interviste alle principali funzioni aziendali ed ai RLS per verificarne il loro coinvolgimento.

7.2.8.3. Semplificazione dei contenuti della verifica per gli impianti ad elevato livello di standardizzazione e semplicità organizzativa

Anche in questo caso la lista di riscontro non si discosta significativamente da quella generale. Gli aspetti salienti della semplificazione riguardano un minore accento sulla periodicità dei controlli, oltre che una semplificazione degli elementi considerati per il riesame della direzione.

7.3. L'Allegato 4: “Esame pianificato dei sistemi tecnici”

7.3.1. Premessa

Con l'emanazione del Decreto Legislativo di attuazione n. 238 del 21 settembre 2005, è stata apportata una modifica sostanziale all'articolo 25 “Misure di controllo” del Decreto Legislativo 334 del 17 agosto 1999, è stato infatti aggiunto il comma 1 bis che cita espressamente:

“Le verifiche ispettive di cui al comma 1 (verifiche sull'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e dei sistemi di gestione della sicurezza) sono svolte al fine di consentire un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento, per garantire che il gestore possa comprovare di:

- a) aver adottato misure adeguate, tenuto conto delle attività esercitate nello stabilimento, per prevenire qualsiasi incidente rilevante;*
- b) disporre dei mezzi sufficienti a limitare le conseguenze di incidenti rilevanti all'interno ed all'esterno del sito;*
- c) non aver modificato la situazione dello stabilimento rispetto ai dati e alle informazioni contenuti nell'ultimo rapporto di sicurezza presentato”.*

Pertanto il Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare, a partire dal ciclo di verifiche ispettive programmate per l'anno 2006 in stabilimenti ex art.8 D.lgs.334/99, ha integrato il mandato delle Commissioni ispettive richiedendo di riportare specifiche valutazioni sull'ottemperanza da parte dei Gestori a quanto previsto dal comma 1 bis sopra citato.

7.3.2. Esame dei sistemi tecnici nelle verifiche ispettive

I mandati ispettivi decretati dal Ministero dell'Ambiente, della Tutela del Territorio e del Mare a partire dall'anno 2006 hanno lasciato inalterato il compito di accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e dei relativi Sistemi di Gestione della Sicurezza (sistemi organizzativi e gestionali) ma richiedono un maggior approfondimento dell'esame dei sistemi tecnici.

E' da evidenziare che i controlli sui “Sistemi tecnici” sono stati sempre effettuati, anche nelle verifiche ispettive effettuate prima del 2006, in quanto la lista di riscontro per l'elemento “Controllo operativo” del SGS dedicava particolare attenzione alla verifica dell'attuazione delle procedure di controllo e manutenzione (programma di manutenzione, ispezione e verifica degli impianti, istituzione, corretta compilazione e conservazione dei registri degli interventi di manutenzione, adozione di specifici permessi di lavoro ed altro).

I nuovi mandati ispettivi, che richiedono di effettuare un esame “pianificato e sistematico” dei sistemi tecnici adottati per prevenire qualsiasi incidente rilevante e per limitarne le conseguenze all'interno ed all'esterno del sito, hanno comunque imposto alle Commissioni ispettive uno specifico approfondimento delle verifiche già previste.

Lo strumento per svolgere queste verifiche è contenuto nell'allegato 4 delle linee guida ministeriali e si concretizza nella seguente tabella, debitamente compilata:

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(**)
Incendio serbatoi per ignizione diretta (Rif. Scenario 1)	Sistemi di protezione scariche atmosferiche Rilevazione con cavi termosensibili su TG del serbatoio	Procedura operativa SGS015 "Gestione e controllo serbatoi"	Sistema fisso di immissione schiuma sulla corona del tetto del serbatoio incendiato Sistemi fissi di acqua di raffreddamento del mantello del serbatoio incendiato Sistemi fissi di raffreddamento dei serbatoi vicini	Sono presenti telecamere che consentono la visualizzazione, in sala controllo, di tutti i serbatoi.

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 prevista strumentazione o 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.).

Lo scopo di questa tabella, supportata dalle indicazioni specifiche contenute nelle liste di riscontro dell'allegato III, è quello di focalizzare l'attenzione sui sistemi tecnici che in quanto strettamente previsti per prevenire e/o mitigare gli eventi incidentali ipotizzati nel rapporto di sicurezza (RdS), sono definiti "critici" per differenziarli da altri sistemi tecnici, altrettanto importanti, che rientrano nella gestione generale della manutenzione di stabilimento.

Risulta pertanto ragionevole l'aspettativa di riscontrare l'inserimento, tra i sistemi tecnici "critici", dei sistemi di rilevazione gas, di allarmi e blocchi, dell'attrezzatura per la lotta antincendio ed altro, oltre a quelli già previsti da specifiche normative di settore, ad esempio:

1. Componenti meccanici (serbatoi, generatori e sistemi di scambio termico, reattori, agitatori, autoclavi, pompe, compressori, bracci di carico, manichette, flessibili, tubazioni, impianti criogenici, ecc..)
2. Dispositivi di sicurezza: valvole, dischi di rottura, pressostati, livellostati
3. Componenti elettrici ed elettronici
4. Strumenti di misura (sonde di temperatura, rilevatori di gas, ecc.).
5. Sistemi di allarme
6. Rilevatori di fumo, rilevatori gas, ecc..
7. Dispositivi di protezione antincendio
8. Impianti di terra
9. Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche
10. Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di incendio o esplosione
11. Gruppi elettrogeni, batterie tampone o UPS)

È altrettanto lecito aspettarsi che nella tabella siano indicate anche quelle apparecchiature di sicurezza che a seguito ad esempio di prescrizioni formulate dalle Autorità di controllo, sono state installate sugli impianti successivamente alla presentazione del Rapporto di Sicurezza.

Dal punto di vista operativo questa tabella, opportunamente illustrata, viene consegnata al gestore per la relativa compilazione e costituisce lo strumento per effettuare l'esame "pianificato e sistematico" richiesto dal mandato ispettivo.

La sua adozione permette quindi alle Commissioni ispettive di "pianificare" l'attività di controllo potendo concordare ad es., se effettuare verifiche complete e/o su campioni rappresentativi di sistemi. Nella procedura sopra citata è richiesto alle Commissioni ispettive di motivare la scelta effettuata; può essere considerata ragionevole la scelta di effettuare controlli a campione nel caso di verifiche ispettive effettuate presso stabilimenti impiantisticamente complessi.

Inoltre questa tabella risponde all'esigenza di effettuare un esame "sistematico" dei sistemi tecnici previsti per prevenire e/o mitigare gli eventi incidentali in quanto si chiede al gestore di individuarli avendo a riferimento quanto ipotizzato nel rapporto di sicurezza; in proposito viene espressamente richiesto di includere 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.

Per gli eventi incidentali presi in esame può essere opportuno verificare la completezza ed effettiva corrispondenza dei sistemi tecnici/gestionali riportati dal gestore nella tabella, attraverso presa visione delle sequenze incidentali riportate nel RdS.

La Commissione nel corso della verifica ispettiva procede quindi all'esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici adottati nello stabilimento sulla base dei format compilati dal Gestore relativi all'analisi dell'esperienza operativa, alla lista di riscontro, con particolare riferimento ai punti 4.i, 4.iv, 6.i, 6.iii e 6.v ed alla descrizione, per ogni scenario incidentale ipotizzato nel rapporto di sicurezza, delle misure adottate per prevenirlo (tecniche e gestionali) e per limitarne le conseguenze, evidenziata nella Tabella "Eventi incidentali – misure adottate".

A partire dagli scenari incidentali analizzati nell'analisi dei rischi, devono essere elencati dal gestore ed analizzati e discussi nel corso della verifica i sistemi tecnici ed organizzativi adottati per prevenire l'evento ed i mezzi di intervento previsti al momento del suo verificarsi.

La Commissione deve approfondire i criteri presi a riferimento dal Gestore sia per l'individuazione degli elementi critici, sia per stabilire le periodicità di verifica. Inoltre deve essere verificato che gli elementi riportati nella tabella come sistemi tecnici per prevenire e/o mitigare gli eventi incidentali ipotizzati nel rapporto di sicurezza siano necessariamente riportati nell'elenco dei componenti critici e che la loro funzionalità sia controllata sistematicamente attraverso un piano di manutenzione preventiva e verifiche periodiche di esercizio.

A titolo esemplificativo, se nella tabella come sistemi tecnici per la prevenzione dell'evento ipotizzato è riportata, tra l'altro, specifica strumentazione (quali ad esempio pressostati con allarme per controllo inertizzazione del sistema, sensori di temperatura su collettori di sfianto, etc.) la Commissione può prendere visione dei P&ID dove sono rappresentati tali item e delle evidenze dei test effettuati su di essi, con particolare riferimento ai tempi di intervento, la registrazione di quest'ultimi e la loro correlazione con il relativo albero dei guasti riportato nel Rapporto di Sicurezza.

Ai fini dell'esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici devono almeno essere analizzati gli scenari più gravi dal punto di vista delle conseguenze e coinvolgenti aree critiche dal punto di vista della manipolazione e trasferimento delle sostanze pericolose.

Deve essere in particolare esaminata l'analisi dei rischi, anche verificando in situ, con prove simulative di attivazione dell'emergenza, l'effettiva corrispondenza tra quanto dichiarato in sede di elaborazione del Rapporto di Sicurezza, nel PEI e quanto dimostrato sul campo in termini di tempi di applicazione delle procedure di messa in sicurezza degli impianti.

Al fine di accertare il corretto funzionamento dei componenti "critici" per la prevenzione/mitigazione degli incidenti, è opportuno verificare con prove a campione gli elementi critici elencati dal gestore, concordando le modalità operative con l'azienda, che se ne assume la responsabilità della corretta esecuzione:

- a) esame visivo di tutti i componenti meccanici interessati dagli eventi previsti dalla tab. eventi incidentali-misure adottate

- b) prova a campione dei sistemi di allarme quando si può provocarne l'intervento variando le condizioni di set-point, senza creare problemi al funzionamento dell'impianto
- c) prova di intervento a campione dei rivelatori di fumo o di gas, simulando le condizioni di intervento reale

In particolare, nel corso delle simulazioni di emergenza effettuate, la Commissione effettuerà misure dei tempi di intervento reale della squadra di emergenza e li confronterà con i tempi ipotizzati nel rapporto di sicurezza per il calcolo delle conseguenze.

In caso di evidente difformità tra i valori assunti a riferimento e quelli misurati in campo, alcune indicazioni da prendere a riferimento nelle conclusioni dell'attività ispettiva potrebbero essere le seguenti:

- i tempi di rilascio ipotizzati per i top events n° ----- previsti nel RdS devono essere rivisti alla luce delle effettive capacità di risposta in emergenza dell'Azienda, aggiornando, nei tempi tecnici strettamente necessari, i relativi scenari di danno, trasmettendone copia al Comitato Tecnico Regionale per l'aggiornamento dell'iter istruttorio del RdS;
- il fattore umano di risposta all'emergenza è significativo sia come causa predisponente, sia come causa scatenante per eventuale fallimento delle procedure di sicurezza predisposte, risultando i tempi testati superiori ai previsti. Pertanto, al fine di minimizzare i tempi di risposta in caso di rilascio di sostanze pericolose, valutare le necessità di implementazione/integrazione della rete di sensori atti a rilevare sostanze tossiche e/o sostanze infiammabili;
- richiedere il rafforzamento metodico delle attività addestrative ed esercitative al fine di definire i reali tempi d'intervento in emergenza, con verifica sistematica del rispetto di tali tempi in ogni situazione (diurna, notturna, fermo impianto, ecc.).

7.3.3. Quadro generale delle criticità riscontrate nelle verifiche ispettive

Per tale scopo è stata utilizzata la Banca Dati ISPRA contenente le risultanze delle verifiche ispettive effettuate sui Sistemi di Gestione della Sicurezza; Banca Dati predisposta per il Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi dell'art. 15 comma 4 del D. Lgs. 334/99 (vedi allegato A.1).

Per semplicità di rappresentazione, le criticità segnalate dalle Commissioni ispettive, con specifico riferimento ai sistemi tecnici critici, sono state suddivise a seconda se riscontrate in occasione di prove di funzionalità (funzionamento) e quindi tipicamente durante le simulazioni di emergenza o durante le verifiche in campo o dalle verifiche di applicazione delle procedure di controllo e manutenzione (in questo caso è stato analizzato prevalentemente l'aspetto documentale). Il quadro che ne risulta è riportato nel grafico seguente (grafico 1)

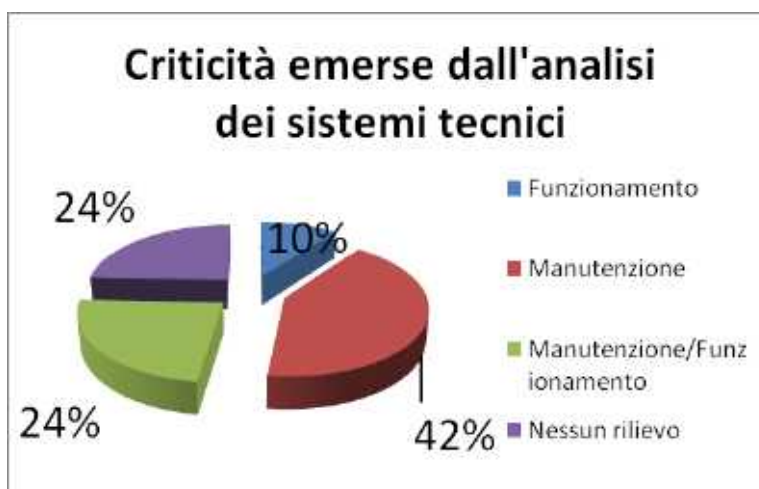


Grafico 1

Si evidenzia che la maggior parte delle valutazioni positive delle Commissioni ispettive sono relative a depositi di GPL, di fitofarmaci e di esplosivi, ovvero stabilimenti caratterizzati da impiantisti ed apparecchiature che standardizzate e normate in maniera specifica.

7.3.3.1. Analisi delle criticità riportate nei rapporti conclusivi delle verifiche ispettive

Volendo approfondire la natura delle criticità riscontrate si possono esaminare i grafici seguenti (grafici 2 e 3), che separano l'aspetto della verifica sul campo da quello specificamente documentale. Occorre precisare che in questi grafici i valori non hanno carattere assoluto, in quanto per uno stesso stabilimento possono coesistere più voci, associate a diverse apparecchiature esaminate.

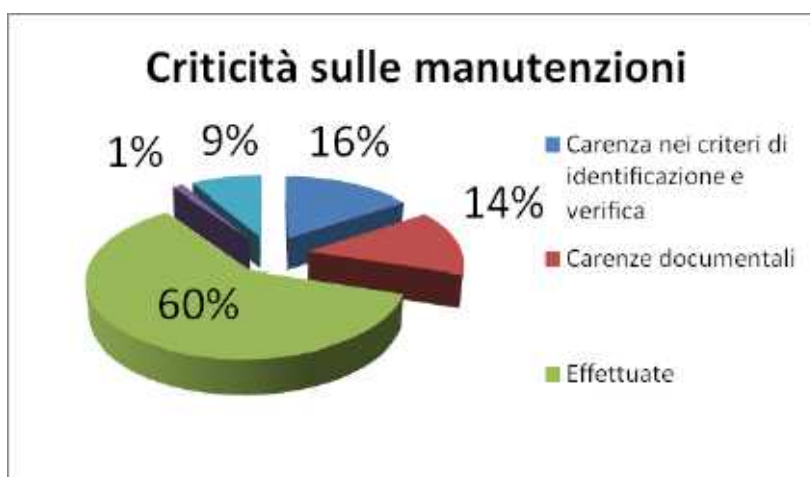


Grafico 2

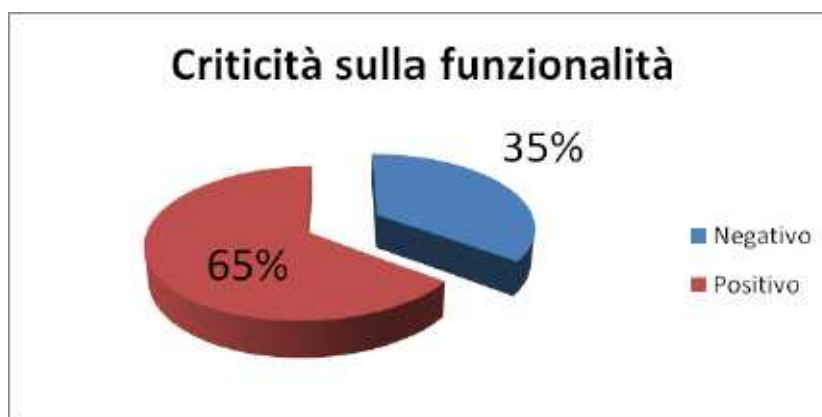


Grafico 3

7.3.3.2. Verifiche sulle modalità di controllo e manutenzione

Relativamente alla verifiche sulle modalità della manutenzione, in base alle osservazioni delle Commissioni ispettive, è stato possibile ricondurre le criticità riscontrate a tre gruppi principali, trascurando una piccola percentuale dove è stata rilevata l'assenza di attività di manutenzione per alcune apparecchiature:

Carenze nei criteri adottati per l'identificazione e verifica delle apparecchiature e impianti

- Non sono state identificate correttamente le apparecchiature critiche (attraverso l'analisi dei rischi, ratei di guasto, ecc.). In pratica, non è stato utilizzato un metodo analitico per la corretta identificazione delle apparecchiature rilevanti ai fini della sicurezza.
- Alcune apparecchiature non sono state inserite in specifici programmi di manutenzione in quanto non sono state identificate come critiche.
- Non sono stati considerati i manuali di uso e manutenzione, che in assenza di specifiche analisi, erano in grado di fornire indicazioni sulla tipologia e periodicità dei controlli da effettuare.

Periodicità della manutenzione giudicata insufficiente

- Il mancato o carente collegamento tra analisi di rischio e identificazione delle apparecchiature critiche ha causato un'errata valutazione della periodicità degli interventi inseriti nei programmi di controllo e manutenzione.
- Pur in presenza di una corretta identificazione delle apparecchiature critiche, condotta sulla base dell'analisi di rischio, è stata tuttavia riscontrata incongruenza tra i parametri assunti in fase di analisi di rischio e la periodicità degli interventi effettuati.
- In alcuni casi è stata riscontrata l'incongruenza tra la periodicità dei controlli effettuati e quanto previsto da specifiche norme di riferimento.
- È stata riscontrata in alcuni casi l'assenza di programmi di controllo e manutenzione strutturati in modo da prevedere anche, al bisogno, specifici controlli straordinari.

Carenze documentali

- Nei programmi non sono state esplicitate le tipologie dei controlli e manutenzione effettuati.
- Sono state riscontrate carenze nella compilazione dei registri, che non riportavano alcuni dei controlli e interventi di manutenzione effettivamente eseguiti.
- È stata riscontrata la mancanza di collegamento tra i registri di manutenzione e i rapporti di intervento per singola apparecchiatura.

Prove di funzionalità

Le prove di funzionalità dei sistemi tecnici critici sono state effettuate, nella maggior parte delle verifiche ispettive, in occasione delle simulazioni delle situazioni di emergenza previste dal rapporto di sicurezza.

Il quadro che emerge evidenzia che nel 35% delle verifiche ispettive sono state riscontrate anomalie nella funzionalità di sistemi tecnici critici.

Nel dettaglio, sono state riscontrate le seguenti *anomalie*:

- sistemi di allarme sottodimensionati o malfunzionanti
- punti di raccolta insufficienti o ubicati in zone pericolose
- DPI ubicati in posizione poco accessibile o non congrui con l'evento incidentale ipotizzato
- attrezzature antincendio non perfettamente efficienti (ugelli otturati, manichette rotte,...)

La considerazione, di carattere generale, che emerge dall'analisi dei rapporti ispettivi è che quando l'individuazione del sistema tecnico critico è stata effettuata correttamente, anche le operazioni di controllo e manutenzione risultano più definite e le eventuali anomalie riscontrate in occasione delle verifiche si riducono per incidenza ed importanza.

7.3.3.3. Conclusioni

Da questa analisi si rileva che negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante l'attività relativa alla manutenzione di apparecchiature e impianti riveste un ruolo fondamentale nella gestione della sicurezza in azienda, ma risulta spesso basata su programmi di manutenzione definiti non su basi analitiche, ma legati piuttosto a prassi consolidate, che portano talvolta a trascurare elementi critici

per la sicurezza. Di seguito si evidenziano alcuni elementi metodologici di indirizzo per la sistematica identificazione dei sistemi tecnici ed apparecchiature critiche, attraverso una attenta considerazione delle valutazioni contenute nel rapporto di sicurezza; essi vengono proposti all'attenzione dei gestori degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante per apportare eventuali integrazioni al proprio Sistema di Gestione della Sicurezza.

7.4. Cenni sulle problematiche relative ai componenti e sistemi critici soggetti a controlli periodici per disposizioni di legge

Vengono in questo capitolo presentate alcune normative di sicurezza su apparecchiature, componenti, sistemi ed impianti soggetti a specifici controlli in base a disposizioni di legge ritenute di interesse per il verificatore ispettivo di stabilimenti a rischio di incidente rilevante, evidenziando le differenze e connessioni con le attività di controllo "Seveso" e le relative problematiche poste⁶. Si ritiene inoltre utile precisare la natura prettamente informativa dei testi che seguono, non avendo essi l'obiettivo di introdurre le attività di verifica periodica su apparecchiature e impianti all'interno delle verifiche ispettive ex art. 25 del D.lgs.334/99, essendo esse di competenza di altre Autorità. È indubbio, in ogni caso, che tali problematiche potrebbero interferire in maniera rilevante con l'analisi dei sistemi tecnici e una conoscenza, anche di base, degli argomenti che seguono può senz'altro contribuire ad una migliore valutazione da parte degli ispettori dell'efficacia delle politiche di sicurezza predisposte dal gestore.

7.4.1. Le direttive 94/9/CE e 99/92/CE sulla ridefinizione degli obblighi legislativi nei luoghi con pericolo di esplosione (ATEX, classificazione atmosfere esplosive)

7.4.1.1. Introduzione

La data del 1° luglio 2003 ha reso obbligatorie due direttive europee, una sui materiali Ex, ovvero quelle apparecchiature destinate all'utilizzo in presenza di atmosfere esplosive e un'altra sui luoghi di lavoro con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori, nebbie o polveri; rispettivamente la direttiva 94/9/CE (recepita in Italia con il DPR 126/98) e la direttiva 99/92/CE (recepita in Italia con il Decreto Legislativo 233/03).

⁶ Normative che comportano per il gestore obblighi di controlli periodici su apparecchiature e impianti sono ad esempio:

a) Settore Apparecchi a pressione

R.D. n. 824 del 12 Maggio 1927 "Esercizio dei recipienti a pressione fissi

D.M. 12 settembre 1925 e successive modifiche ed integrazioni" Verifiche dei recipienti destinati al trasporto di gas compressi"

D.M. 21 Novembre 1972 "Norme per la costruzione di apparecchi a pressione"

D.M. 1 Marzo 1974 "Norme per l'abilitazione alla conduzione di generatori di vapore"

D.M. 1 Dicembre 1975 "Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione"

D.Lgs n.311 del 27 Settembre 1991 "Attuazione delle direttive n.87/404/CEE e n.90/488/CEE in materia di recipienti semplici a pressione, a norma dell'art.56 della legge 29 Dicembre 1990 n.428"

D.M. del 13 ottobre 1994 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 mc e/o recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5000 Kg."(integrato dal Decreto 14 Maggio 2004 che estende la capacità a 13 mc.)

D.Lgs n.93 del 25 Febbraio 2000 (PED)

D.Lgs n.23 del 2 Febbraio 2002 (TPED)

D.M.n.329 del 1 Dicembre 2004 "Regolamento recante norme per la messa in servizio delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'art. 19 del D.Lgs n.93 del 25 Febbraio 2002"

b) Settore impianti elettrici

DPR n. 462 del 22 Ottobre 2001 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi."

D.M. n.37 del Gennaio 2008 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 Dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno di edifici."

c) Settore macchine

D.Lgs. n.17 del 27 Gennaio 2010 "Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori"

d) Settore atmosfere potenzialmente esplosive

DPR n.126 del 23 marzo 1998 (Direttiva ATEX 94/9/CE)

Titolo XI D.Lgs n.81 del 9 aprile 2008 (Direttiva 99/92/CE)

7.4.1.2. Premessa

Prima dell'emanazione di queste direttive, la valutazione del rischio di esplosione negli ambienti di lavoro era stata prerogativa specifica del progettista elettrico; già con il DPR 547/55 infatti, sono stati fissati i requisiti per l'utilizzo di apparecchiature elettriche in luoghi pericolosi.

Il DM del 22 dicembre 1958, specificando l'obbligo generico degli articoli 329 e 331 del DPR 547/55, ha indicato le tipologie dei luoghi di lavoro nei quali, a seguito di processi produttivi o di attività di stoccaggio, erano da prevedersi pericoli di esplosione.

Nel decreto sono state indicate:

- alla tabella A, 51 sostanze capaci di produrre gas e vapori infiammabili, compresi gli esplosivi;
- alla tabella B, 65 sostanze le cui polveri possono dar luogo ad incendio o esplosione.

Anni dopo, le Norme CEI 64-2 prima e 31-30 poi hanno posto la classificazione dei luoghi quale premessa inderogabile alla realizzazione di un impianto elettrico a regola d'arte.

Le Norme, inoltre, si sono preoccupate di fornire al progettista i mezzi per compiere tali valutazioni, quali, ad esempio, le caratteristiche chimico-fisiche di alcune sostanze e formule per il calcolo delle zone pericolose.

La classificazione dei luoghi non era pertanto un preciso obbligo del datore di lavoro, ma assumeva la valenza di una prescrizione indiretta: per realizzare un impianto sicuro occorre sapere che genere di componenti utilizzare, per sapere cosa utilizzare occorre effettuare una classificazione delle zone pericolose.

Anche le Direttive europee, che già dalla n° 76/117/CEE si erano occupate di pericoli di esplosione, non si erano allontanate dal solo obiettivo di regolamentare la costruzione, certificazione e commercio del materiale elettrico destinato ai luoghi con presenza di atmosfere pericolose.

7.4.1.3. La Direttiva 94/9/CE recepita con il DPR 126/98.

La direttiva, più nota come direttiva ATEX (ATmosphere EXplosive) si occupa degli apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in presenza di atmosfera esplosiva e ne stabilisce i criteri per la marcatura CE.

La direttiva, entrata in vigore in regime transitorio il 1° marzo 1996, è divenuta obbligatoria il 1° luglio 2003 e rientra in quella "nuova concezione" nella quale le direttive dettano dei "Requisiti essenziali di sicurezza" e applicano una "Presunzione di conformità", consentendo alla norma tecnica armonizzata di diventare strumento essenziale per l'ottenimento dei requisiti di sicurezza richiesti dalle direttive.

L'importanza del testo riguarda il campo di applicazione, che comprende gli apparecchi e i sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva, i dispositivi di sicurezza, di controllo e di regolazione destinati ad essere utilizzati al di fuori di atmosfere potenzialmente esplosive, necessari o utili per un sicuro funzionamento degli apparecchi e dei sistemi di protezione ed i veicoli destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.

Il campo di applicazione non è quindi limitato ai soli apparecchi elettrici, quali possibili iniziatori di fonti di innesco.

Sono esclusi:

- a) le apparecchiature mediche destinate ad impieghi in ambiente medico;
- b) gli apparecchi e sistemi di protezione, quando il pericolo di esplosione è dovuto esclusivamente alla presenza di materie esplosive o di materie chimiche instabili;
- c) gli apparecchi destinati ad impieghi in ambiente domestico e non commerciale, ove un'atmosfera potenzialmente esplosiva può essere provocata unicamente da una fuga accidentale di gas.

GRUPPI DI APPARTENENZA DEGLI APPARECCHI

Sono previsti due gruppi di appartenenza:

"I", gli apparecchi destinati ai lavori in sotterraneo nelle miniere, nelle gallerie e nei relativi impianti di superficie, esposti a rischio di sprigionamento di grisou ovvero di polveri combustibili;

Categoria M 1 comprende gli apparecchi progettati e, eventualmente, dotati di mezzi di protezione speciali supplementari per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e assicurare un livello di protezione molto elevato.

Gli apparecchi di questa categoria sono destinati ai lavori in sotterraneo nelle miniere e nei loro impianti di superficie esposti al rischio di sprigionamento di grisou e/o di polveri combustibili.

Gli apparecchi di questa categoria devono rimanere operativi in atmosfera esplosiva, anche in caso di guasto eccezionale dell'apparecchio e sono caratterizzati da mezzi di protezione tali che:

- in caso di guasto di uno dei mezzi di protezione, almeno un secondo mezzo indipendente assicuri il livello di sicurezza richiesto,

oppure

- al verificarsi di due guasti indipendenti l'uno dall'altro, sia garantito il livello di sicurezza richiesto.

Categoria M 2 comprende gli apparecchi progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e basati su un livello di protezione elevato.

Gli apparecchi di questa categoria sono destinati ai lavori in sotterraneo nelle miniere e nei loro impianti di superficie esposti al rischio di sprigionamento di grisou e/o di polveri combustibili.

In presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva, l'alimentazione di energia di questi apparecchi dovrebbe poter essere interrotta.

I mezzi di protezione relativi agli apparecchi di questa categoria assicurano il livello di protezione richiesto durante il funzionamento normale, compreso in condizioni di funzionamento gravose, segnatamente quelle risultanti da forti sollecitazioni e da continue variazioni ambientali.

"II" gli apparecchi destinati ad essere utilizzati in altri siti esposti ai rischi di atmosfere esplosive.

Categoria 1 comprende gli apparecchi progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e garantire un livello di protezione molto elevato.

Gli apparecchi di questa categoria sono destinati ad ambienti in cui si rileva, sempre, spesso o per lunghi periodi, un'atmosfera esplosiva dovuta a miscele di aria e gas, vapori, nebbie o miscele di aria e polveri.

Gli apparecchi di questa categoria devono assicurare il livello di protezione richiesto, anche in caso di guasto eccezionale dell'apparecchio e sono caratterizzati da mezzi di protezione tali che:

- in caso di guasto di uno dei mezzi di protezione, almeno un secondo mezzo indipendente assicuri il livello di sicurezza richiesto,

oppure

- qualora si manifestino due guasti indipendenti uno dall'altro, il livello di protezione richiesto sia garantito.

Categoria 2 comprende gli apparecchi progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e garantire un livello di protezione elevato.

Gli apparecchi di questa categoria sono destinati ad ambienti in cui vi è probabilità che si manifestino atmosfere esplosive dovute a gas, vapori, nebbie o miscele di aria e polveri.

I mezzi di protezione relativi agli apparecchi di questa categoria devono garantire il livello di protezione richiesto anche in presenza di anomalie ricorrenti o difetti di funzionamento degli apparecchi di cui occorre abitualmente tener conto.

Categoria 3 comprende gli apparecchi progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e garantire un livello di protezione normale.

Gli apparecchi di questa categoria sono destinati ad ambienti in cui vi sono scarse probabilità che si manifestino, e comunque solo per breve tempo, atmosfere esplosive dovute a gas, vapori, nebbie o miscele di aria e polveri.

Gli apparecchi di questa categoria devono garantire il livello di protezione richiesto a funzionamento normale.

REQUISITI DEGLI APPARECCHI

Gli apparecchi devono sottostare a determinati requisiti, generali e particolari.

Tra i requisiti generali è opportuno citare i principi della sicurezza integrata contro le esplosioni:

- evitare anzitutto, per quanto possibile, che gli apparecchi e sistemi di protezione producano o liberino essi stessi atmosfere esplosive;
- impedire l'innesco all'interno di un'atmosfera esplosiva tenendo conto della natura di ciascuna sorgente potenziale di innesco, elettrica e non elettrica;
- qualora, malgrado tutto, si produca un'esplosione che può mettere in pericolo persone e, eventualmente, animali domestici o beni con un effetto diretto o indiretto, soffocarla immediatamente e/o circoscrivere la zona colpita dalle fiamme e dalla pressione derivante dall'esplosione, secondo un livello di sicurezza sufficiente.

Inoltre:

- gli apparecchi e i sistemi di protezione devono essere progettati e costruiti tenendo presenti eventuali difetti di funzionamento, per evitare al massimo le situazioni pericolose, considerando anche l'eventualità di un impiego errato, ragionevolmente prevedibile;
- gli apparecchi e sistemi di protezione soggetti a condizioni particolari di controllo e manutenzione devono essere progettati e costruiti in funzione di tali condizioni;
- gli apparecchi e sistemi di protezione devono essere progettati e costruiti in funzione delle condizioni ambientali circostanti esistenti o prevedibili.
- Su ciascun apparecchio e sistema di protezione devono figurare in modo leggibile e indelebile almeno le seguenti indicazioni:
 - nome e indirizzo del fabbricante
 - marcatura CE
 - designazione della serie o del tipo
 - numero di serie (se esiste)
 - anno di costruzione
 - marcatura specifica di protezione dalle esplosioni Ex, seguita dal simbolo del gruppo di apparecchi e della categoria,
 - **per il gruppo di apparecchi II, la lettera "G" (relativa alle atmosfere esplosive dovute alla presenza di gas, di vapori o di nebbie)**

e/o

- **la lettera "D" relativa alle atmosfere esplosive dovute alla presenza di polveri.**
- essi devono inoltre recare, qualora ciò paia necessario, tutte le indicazioni indispensabili all'impiego in condizioni di sicurezza.

A proposito della marcatura CE, occorre ricordare che attualmente il materiale Ex non ne è dotato in quanto escluso dalla direttiva di bassa tensione.

Potrebbe essere marcato CE soltanto in caso di appartenenza ad una direttiva che ne richiede l'obbligo, come ad esempio la direttiva macchine, in questo caso, però non ci sarebbero garanzie nei confronti del pericolo di esplosione.

- Ogni apparecchio e sistema di protezione deve essere corredato di istruzioni per l'uso, contenenti tutte le informazioni necessarie per:
 - la messa in servizio;
 - l'impiego;
 - il montaggio e lo smontaggio;
 - la manutenzione (ordinaria o straordinaria);

- l'installazione;
- la regolazione;
- se necessario, l'indicazione delle zone pericolose situate in prossimità degli scarichi di pressione;
- se necessario, le istruzioni per la formazione;
- ulteriori indicazioni necessarie per valutare, con cognizione di causa, se un apparecchio di una categoria indicata oppure un sistema di protezione possa essere utilizzato senza pericoli nel luogo e nelle condizioni di impiego previsti;
- i parametri elettrici, di pressione, le temperature massime delle superfici o altri valori limite;
- eventualmente, le condizioni di impiego particolari, comprese le indicazioni relative agli errori d'uso rivelatisi più probabili in base all'esperienza;
- se necessario, le caratteristiche essenziali degli strumenti che possono essere montati sull'apparecchio o sul sistema di protezione.

Il decreto fornisce inoltre le indicazioni relative alla selezione dei materiali, alla progettazione e fabbricazione degli apparecchi, alla prevenzione di formazioni di potenziali sorgenti di innesco ed ai requisiti dei dispositivi di sicurezza, che devono garantire:

- il funzionamento indipendentemente dai dispositivi di misurazione e di comando necessari all'esercizio;
- l'individuazione, per quanto possibile, del guasto di un dispositivo di sicurezza con sufficiente rapidità, con l'ausilio di mezzi tecnici appropriati, in modo da ridurre al minimo le probabilità di insorgenza di una situazione pericolosa;
- l'applicazione, di norma, del principio della sicurezza positiva (fail- safe);
- che i comandi di sicurezza agiscano direttamente sugli organi di controllo interessati, senza intermediazione del software;
- per quanto possibile, in caso di guasto dei dispositivi di sicurezza, la messa in posizione di sicurezza degli apparecchi e/o i sistemi di protezione.
- I sistemi di arresto d'emergenza dei dispositivi di sicurezza devono, per quanto possibile, essere muniti di un sistema di blocco che impedisca la ripresa non intenzionale del funzionamento. Un nuovo ordine di avvio deve poter agire sul funzionamento normale soltanto dopo che sia stato deliberatamente reinserito il sistema di blocco che impedisce la ripresa del funzionamento.

Nella progettazione dei dispositivi con funzioni di misurazione, si deve tener conto di un coefficiente di sicurezza che garantisca che la soglia di allarme sia abbastanza lontana dai limiti di esplosività e/o di innesco dell'atmosfera da analizzare, prendendo segnatamente in considerazione le condizioni di funzionamento dell'impianto e le possibili imprecisioni dei sistemi di misurazione.

Tra i requisiti particolari, si possono riassumere due prescrizioni fondamentali:

- Per evitare l'inflammation delle polveri in sospensione, le temperature superficiali degli apparecchi devono essere nettamente inferiori alla temperatura di inflammation della miscela aria- polvere prevedibile.
- Gli apparecchi devono essere progettati in modo che sia possibile aprirne le parti che possono costituire sorgente di innesco soltanto in assenza di energia o in condizioni intrinseche di sicurezza. Qualora non sia possibile disattivare gli apparecchi, il fabbricante deve apporre un'etichetta di avvertimento sulle parti apribili degli apparecchi.

PROCEDURE

A Gruppo I - categoria M1 Gruppo II – categoria 1 Elettrici e non elettrici	<p>L'apparecchio deve essere sottoposto alla certificazione di prototipo da un organismo notificato (modulo esame CE del tipo).</p> <p>Il fabbricante deve utilizzare un sistema qualità approvato per la produzione, eseguire l'ispezione e le prove dell'apparecchio finito secondo quanto specificato nella direttiva e deve essere assoggettato alla sorveglianza di un organismo notificato (modulo garanzia qualità produzione).</p> <p>In alternativa, l'organismo notificato procede alla verifica di ogni singolo prodotto secondo le prescrizioni della direttiva (modulo verifica su prodotto)</p>
B Gruppo I - categoria M2 Gruppo II - categoria 2 Motori a combustione interna ed apparecchi elettrici.	<p>L'apparecchio deve essere sottoposto alla certificazione di prototipo da un organismo notificato (esame CE del tipo).</p> <p>Il fabbricante si accerta e dichiara, sotto la responsabilità di un organismo notificato, che i prodotti sono conformi al prototipo (modulo conformità al tipo).</p> <p>Il fabbricante deve utilizzare un sistema di qualità prodotti approvato da un organismo notificato (modulo garanzia qualità prodotti).</p>
C Gruppo I - categoria M2 Gruppo II - categoria 2. Apparecchi non contemplati in B	<p>Il fabbricante prepara la documentazione tecnica comprovante la conformità dell'apparecchi ai requisiti essenziali di sicurezza e la invia a un organismo notificato (modulo controllo di fabbricazione interno).</p>
D Gruppo II - categoria 3:	<p>Il fabbricante prepara la documentazione tecnica comprovante la conformità dell'apparecchi ai requisiti essenziali di sicurezza (modulo controllo di fabbricazione interno).</p>
Per tutte le categorie	<p>Il fabbricante accerta e dichiara che l'apparecchio sottoposto all'esame di un organismo notificato e da esso approvato con attestato di conformità e' conforme ai requisiti di sicurezza prescritti e ne redige dichiarazione di conformità (modulo verifica di un unico prodotto).</p>

DEFINIZIONE DI ORGANISMO NOTIFICATO

Possono essere autorizzati ad espletare le procedure di valutazione di conformità i soggetti che soddisfano i requisiti fissati con decreto del Ministero delle Attività Produttive, il CESI (Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano) per esempio, è stato autorizzato a svolgere le procedure per la conformità degli apparecchi alla direttiva 94/9/CE.

L'autorizzazione, rilasciata dal Ministero delle Attività Produttive entro novanta giorni dalla ricezione dell'istanza, indica i compiti specifici attribuiti all'organismo, ha durata quinquennale e può essere rinnovata.

DISPOSIZIONI TRANSITORIE

Il materiale non marcato CE potrà essere utilizzato solo se è stato messo a disposizione dell'impresa prima del 30 giugno 2003, in altri termini, il materiale stoccato nei magazzini dei rivenditori che non corrisponde ai requisiti della direttiva 94/9/CE dal 1° luglio 2003 non potrà più essere venduto.

Dal 1° luglio 2003, quindi, potrà essere venduto ed utilizzato solo il materiale con marcatura CE per i pericoli di esplosione.

7.4.1.4. La Direttiva 99/92/CE recepita con il D.Lgs. 233/03

Essa rappresenta la quindicesima direttiva particolare che la direttiva 89/391/CE (il vecchio Decreto Legislativo 626/94) prescriveva di emanare.

In data 12 giugno 2003, è stato emanato il Decreto Legislativo "Attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive".

Tale modifica ha introdotto il Titolo VIII bis al Decreto Legislativo 626/94 che è andato ad integrare gli obblighi del datore di lavoro nei confronti dei lavoratori e nei confronti delle procedure di valutazione dei rischi ed è stato inserito nel Titolo XI del Decreto Legislativo 81/08.

Come accennato in precedenza, la direttiva si propone di porre le basi di un approccio completamente diverso sulle problematiche del pericolo di esplosione, infatti già nella premessa vengono elencati dei principi fondamentali:

- il miglioramento della sicurezza, dell'igiene e della salute sul luogo di lavoro costituisce un obiettivo che non deve essere subordinato a considerazioni puramente economiche;
- la protezione contro le esplosioni è di particolare importanza per la sicurezza; le esplosioni mettono in pericolo la vita e la salute dei lavoratori e ciò per l'effetto incontrollabile delle fiamme e della pressione nonché della presenza di prodotti di reazione nocivi e del consumo dell'ossigeno presente nell'atmosfera respirata dai lavoratori;
- la creazione di una strategia coerente per prevenire le esplosioni esige che le misure di carattere organizzativo integrino le misure a carattere tecnico adottate sul posto di lavoro.

DEFINIZIONE

Si intende per «atmosfera esplosiva» una miscela di aria, in condizioni atmosferiche, con sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo ignizione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta.

AMBITO DI APPLICAZIONE

Il Decreto si applica a tutti i luoghi di lavoro dove possono essere presenti rischi di formazione di atmosfera esplosiva, compresi:

- i veicoli destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva;
- i lavori in sotterraneo dove è presente un'area con atmosfere esplosive oppure, a seguito di analisi geologiche, se ne prevede la formazione.

Sono esclusi dal campo di applicazione della direttiva:

- a) le aree utilizzate direttamente per le cure mediche dei pazienti, nel corso di esse;
- b) l'uso degli apparecchi a gas a norma del D.P.R. 661/96;
- c) la produzione, la manipolazione, l'uso, lo stoccaggio e il trasporto di esplosivi o di sostanze chimicamente instabili;
- d) le industrie estrattive di minerali di cui al D.Lgs. 624/96;
- e) l'impiego di mezzi di trasporto terrestre, marittimo, fluviale e aereo per i quali si applicano le pertinenti disposizioni degli accordi internazionali (ad esempio ADNR, ADR, ICAO, IMO e RID), nonché le direttive della Comunità che attuano detti accordi.

Considerato il parallelismo con il D.P.R. 126/98, si nota che quest'ultimo si applica anche alle miniere.

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

Sono estesi tutti gli obblighi già enunciati nel Decreto Legislativo 81/08.

Ai fini della prevenzione e della protezione contro le esplosioni, il datore di lavoro deve:

- prevenire la formazione di atmosfere esplosive, oppure, se la natura dell'attività non lo consente,
- evitare l'ignizione di atmosfere esplosive,

- attenuare i danni di un'esplosione in modo da garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Tali misure sono all'occorrenza combinate o integrate con altre contro la propagazione delle esplosioni e sono riesaminate periodicamente e, in ogni caso, ogniqualvolta si verifichino cambiamenti rilevanti.

- Valutare i rischi di esplosione, considerando almeno i seguenti elementi:
 - probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive,
 - probabilità della presenza, dell'attivazione e dell'efficacia di fonti di ignizione, comprese scariche elettrostatiche,
 - caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processo e loro possibili interazioni,
 - entità degli effetti prevedibili.

I rischi di esplosione devono essere valutati complessivamente.

Nella valutazione dei rischi di esplosione vanno presi in considerazione i luoghi che sono o possono essere in collegamento tramite aperture con quelli in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

Il datore di lavoro viene identificato come responsabile della valutazione del rischio di esplosione, inoltre si evidenzia che le cause di innesco non sono soltanto elettriche.

Per lo Stato Italiano, le Norme CEI del Comitato 31, forniscono gli elementi per la classificazione delle zone pericolose e per l'installazione di apparecchi elettrici.

A tale proposito, dove, a seguito della valutazione dei rischi, possono svilupparsi atmosfere esplosive in quantità tale da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori o di altri, gli ambienti di lavoro devono essere strutturati in modo da permettere di svolgere il lavoro in condizioni di sicurezza, coordinando eventualmente l'attività di più imprese che operino nello stesso luogo di lavoro.

Qualora nello stesso luogo di lavoro operino più imprese, ciascun datore di lavoro è responsabile per le questioni soggette al suo controllo, spetterà al responsabile del luogo di lavoro coordinare l'attuazione di tutte le misure di sicurezza.

7.4.1.4.1. Documento sulla protezione contro le esplosioni

Il datore di lavoro provvede a elaborare e a tenere aggiornato un documento, denominato in appresso «documento sulla protezione contro le esplosioni».

Tale documento precisa in particolare:

- che i rischi di esplosione sono stati individuati e valutati,
- che saranno prese misure adeguate per raggiungere gli obiettivi della presente direttiva,
- i luoghi che sono stati ripartiti in zone,
- i luoghi in cui si applicano le prescrizioni minime di sicurezza contro le esplosioni,
- che i luoghi e le attrezzature di lavoro, compresi i dispositivi di allarme, sono concepiti, impiegati e mantenuti in efficienza tenendo nel debito conto la sicurezza,
- che, a norma del D.Lgs. 81/2008 sono stati adottati gli accorgimenti per l'impiego sicuro di attrezzature di lavoro.

Il documento relativo alla protezione contro le esplosioni deve essere compilato prima dell'inizio dell'attività ed essere riveduto qualora i luoghi di lavoro, le attrezzature o l'organizzazione del lavoro abbiano subito modifiche, ampliamenti o trasformazioni rilevanti.

Il datore di lavoro può combinare valutazioni del rischio di esplosione, documenti o altri rapporti equivalenti già esistenti, elaborati in virtù di altri atti comunitari.

Il documento è parte integrante del documento di valutazione dei rischi e quindi soggetto alle stesse sanzioni, in caso di inottemperanza.

RIPARTIZIONE DELLE AREE IN CUI POSSONO FORMARSI ATMOSFERE ESPLOSIVE

Obbligo del datore di lavoro è quello di classificare i locali in virtù del possibile rischio di esplosione, questo per poter valutare i rischi per i lavoratori e per utilizzare le apparecchiature adatte al luogo.

Avvicinandosi ai criteri di classificazione delle Norme CEI, il decreto stabilisce tre tipologie di zone pericolose:

Presenza di atmosfera esplosiva	Gas, vapori o nebbie	Polveri
Permanente, per lunghi periodi o spesso	Zona 0	Zona 20
Probabile durante le normali attività	Zona 1	Zona 21
Occasionale o di breve durata	Zona 2	Zona 22

Strati, depositi o cumuli di polvere combustibile sono considerati come qualsiasi altra fonte che possa formare un'atmosfera esplosiva.

REQUISITI DEGLI APPARECCHI

Collegandosi al D.P.R. 126/98, vengono fornite ulteriori precisazioni sull'utilizzo degli apparecchi e precisamente:

- le attrezzature da utilizzare nelle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, già utilizzate o a disposizione dell'impresa o dello stabilimento per la prima volta prima del 30 giugno 2003, devono essere in grado di non innescare in alcun modo un'atmosfera esplosiva.

Per gli impianti elettrici, quelli realizzati in conformità alle norme del Comitato 31 soddisfano tale requisito.

Per altri apparecchi, compresi o non nel D.P.R. 126/98, sarà il documento sulla protezione contro le esplosioni ad indicarne la sicurezza di installazione ed utilizzo

- le attrezzature da utilizzare nelle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, che sono a disposizione dell'impresa o dello stabilimento per la prima volta dopo il 30 giugno 2003, devono essere conformi totalmente al D.P.R. 126/98 ed essere di categoria idonea al tipo di zona in cui devono essere installati.

Corrispondenza degli apparecchi con le zone pericolose:

Direttiva 94/9/CE (DPR 126/98)		Direttiva 99/92/CE (D.Lgs. 233/03)	
Categoria 1	EX(Gas)	Zona 0	
	EX(Dust)		Zona 20
Categoria 2	EX(Gas)	Zona 1	
	EX(Dust)		Zona 21
Categoria 3	EX(Gas)	Zona 2	
	EX(Dust)		Zona 22

MISURE DI PROTEZIONE CONTRO LE ESPLOSIONI

Informazione e formazione dei lavoratori in materia di protezione contro le esplosioni
Utilizzo di sistemi per la rilevazione e rimozione di gas, vapori, nebbie o polveri
Utilizzo di indumenti che non possano produrre scariche elettrostatiche
Gli Impianti, attrezzature, sistemi di protezione e tutti i loro dispositivi di collegamento sono posti in servizio soltanto se dal documento sulla protezione contro le esplosioni risulti che possono essere utilizzati senza rischio in un'atmosfera esplosiva.
Tutte le attrezzature di lavoro, nonché la struttura del luogo di lavoro devono essere progettate, costruite, montate, installate, mantenute in servizio e fatte funzionare in modo tale da ridurre al minimo i rischi di esplosione.
Verifica, eseguita da personale esperto in materia di esplosioni, delle condizioni di sicurezza dell'impianto critico prima della messa in servizio
Utilizzo di sistemi che garantiscano la sicurezza dell'impianto critico in condizioni di interruzione dell'alimentazione o di arresto di emergenza, qualora esse comportino un aumento del pericolo
Dispositivi di allarme ottici/acustici
Nel caso di impiego di esplosivi nelle zone 0 o 20 è consentito solo l'uso di esplosivi dichiarati dal fabbricante come "di sicurezza antigrisutosi". L'accensione delle mine deve essere operata elettricamente dall'esterno, assicurandosi prima dell'evacuazione di tutto il personale
Evacuazione dal sotterraneo di tutto il personale, qualora sia rilevata una concentrazione di gas infiammabile superiore all'1% in volume rispetto all'aria e non sia possibile in nessun modo il "lavaggio" dell'ambiente. Quanto sopra è valido anche per una saturazione improvvisa e rilevante di gas.
Utilizzo di personale esperto e limitato per le operazioni di bonifica o per il ripristino delle condizioni di stabilità delle armature dello scavo.

LUOGHI DI LAVORO

I luoghi di lavoro con luoghi in cui possono formarsi atmosfere esplosive, utilizzati per la prima volta dopo il 30 giugno 2003, devono soddisfare le prescrizioni minime stabilite dal decreto.

I luoghi di lavoro con luoghi in cui possono formarsi atmosfere esplosive già utilizzati prima del 30 giugno 2003 devono soddisfare entro tre anni da tale data le prescrizioni minime stabilite dalla decreto.

Nel caso si proceda, dopo il 30 giugno 2003, a modifiche, ampliamenti o trasformazioni dei luoghi di lavoro con luoghi in cui possono formarsi atmosfere esplosive, il datore di lavoro dovrà adottare i necessari provvedimenti per assicurarsi che tali modifiche, ampliamenti o trasformazioni rispondano ai requisiti minimi previsti dal decreto.

Dove possono formarsi atmosfere esplosive, deve essere posto il cartello indicatore:



VERIFICHE

Le installazioni elettriche nelle aree a rischio di esplosione devono essere sottoposte a verifica secondo quanto stabilito dal D.P.R. 462/01 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi". Secondo quanto specificato nel D.Lgs. 81/08, non sono soggetti gli impianti classificati in zona 2 e 22.

ABROGAZIONI

Sono abrogati:

- il Capo X "Scavi in terreni grisutosi e misure di sicurezza contro le esplosioni" del D.P.R. 320/56 "Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo".
- gli articoli 329 "Divieto di installazioni elettriche", primo comma, lettera a) "Non sono ammesse installazioni elettriche, salvo quanto è disposto negli artt. 330 e 331, nei luoghi ove esistono pericoli di esplosione o di incendio in dipendenza: a) della presenza o sviluppo di gas o miscele esplosive o infiammabili"; e 331 "Nei luoghi ove vengono eseguite lavorazioni che sviluppino polveri comportanti pericoli di esplosione o di incendio, sono ammesse soltanto installazioni elettriche per forza motrice di tipo "antideflagrante" o di tipo stagno o chiuso, tali da impedire l'accensione dei miscugli esplosivi, ed installazioni per illuminazione rispondenti alle prescrizioni dell'articolo seguente."
- le voci da 1 a 50 della tabella A e la Tabella B del D.M. 22/12/58 "Luoghi di lavoro per i quali sono prescritte le particolari norme di cui agli articoli 329 e 331 del D.P.R. 547/55".

SANZIONI

Le inosservanze al titolo VIII bis ricadono tutte sul datore di lavoro e riguardano brevemente:

- gli obblighi generali di controllo e prevenzione dai pericoli di esplosione;
- il coordinamento delle imprese;
- la ripartizione messa in sicurezza delle aree pericolose;
- il documento sulla protezione contro le esplosioni;
- le verifiche di legge.

7.4.1.4.2. Conclusioni

Si nota come tutte le direttive sopra esposte, che completano il quadro della sicurezza sul lavoro siano orientate verso un approccio analitico della gestione dei rischi.

Sono stati introdotti infatti adempimenti quali il "documento sulla protezione contro le esplosioni" e il "sistema di gestione della sicurezza sul lavoro", assimilabili a quanto già richiesto dalle procedure per le aziende a rischio di incidente rilevante.

Infatti, se il D.Lgs. 233/03 comporta poche novità per le industrie soggette all'articolo 8 del D.Lgs. 334/99, considerato che già nei rapporti di sicurezza sono previsti dei criteri di valutazione dei rischi di esplosione e andrà a rafforzare gli obblighi per tutte quelle aziende sottoposte agli articoli 6 e 5, riveste invece grande importanza per quelle attività non considerate dal D.Lgs. 334/99, ma che trattano sostanze pericolose, ad esempio:

- l'industria del legno;
- le carrozzerie industriali a causa dell'utilizzo di resine e vernici;
- l'industria agroalimentare con tutte le problematiche legate alle polveri di prodotti agricoli.

Il decreto, inoltre, porta maggiore chiarezza sulle attività di verifica per le installazioni elettriche nei luoghi pericolosi.

Il D.P.R. 462/01 aveva creato un vuoto di competenze, non avendo specificato quali fossero gli impianti soggetti a verifica, rinviando tutto a decreti successivi.

Restavano, quindi, come unico punto di riferimento le tabelle del D.M. 22/12/58 che comunque difettavano del peso degli anni.

Il D.Lgs. 233/03 ha di fatto eliminato ogni dubbio, almeno per quanto riguarda l'identificazione di un'area pericolosa; precisamente, dovunque vi sia la presenza di installazioni elettriche in una zona classificata come pericolosa, tali installazioni dovranno essere sottoposte a verifica.

7.4.2. Considerazioni sulle metodologie per l'effettuazione della valutazione del rischio da atmosfere esplosive come prescritto dal DLgs 81/2008 e l'analisi di rischio effettuata per stabilimenti a rischio di incidente rilevante

7.4.2.1. Premessa

Con l'emanazione delle due Direttive Comunitarie 94/9/CE (recepita in Italia con il DPR 126/98) e la direttiva 99/92/CE (recepita in Italia con il Decreto Legislativo 233/03), la disciplina "minore" della classificazione delle aree pericolose, intese come luoghi con presenza di sostanze allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri, è passata da una pratica riservata ai soli installatori e, talvolta, progettisti di impianti elettrici, ad una attività estremamente articolata e complessa, che richiede specifiche competenze e preparazione in materia. L'inserimento di una tale disciplina all'interno dei doveri imprescindibili del datore di lavoro (nel titolo VIII bis del Decreto Legislativo 626/94 prima e nel titolo XI del Decreto Legislativo 81/2008 poi) ha creato quindi due scuole di pensiero: ad un estremo gli storici installatori e progettisti di impianti elettrici ritengono che si possa assolvere a questi obblighi con la sola classificazione delle aree pericolose, di opinione diversa sono invece alcuni analisti di rischio in materia di rapporti di sicurezza per aziende a rischio di incidente rilevante che, forti del precetto contenuto nella legge che impone di valutare "la probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive" e "l'entità degli effetti prevedibili" ritengono che debbano essere applicati ai luoghi di lavoro previsti nel Decreto Legislativo 81/2008 i criteri di valutazione del rischio che usualmente si applicano per la redazione dei rapporti di sicurezza in aziende "Seveso".

Questa relazione cercherà quindi, partendo dalle norme tecniche che regolano la materia, passando attraverso a quanto disposto dalle norme di legge, di fare chiarezza su un argomento indubbiamente complesso, senza per questo volere aggiungere una ulteriore competenza alle Commissioni ispettive sui SGS, esistendo in merito le strutture pubbliche preposte ai controlli periodici su macchine e impianti. Per semplicità saranno trattate in questo documento le problematiche relative ai pericoli di esplosione dovuti a gas, vapori e nubi; il rischio di esplosione da polveri, sebbene oggetto di specifica normativa e metodi di valutazione dedicati, è riconducibile negli intenti a quanto affermato in questo documento.

7.4.2.2. La classificazione delle aree pericolose secondo le norme CEI 31-30 e la relativa linea guida CEI 31-35

La normativa in questione definisce tre zone:

- Zona 0 Luogo in cui un'atmosfera esplosiva costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia è presente continuamente, o per lunghi periodi o frequentemente.
- Zona 1 Luogo in cui è probabile che un'atmosfera esplosiva, costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, si presenti occasionalmente durante il funzionamento normale.
- Zona 2 Luogo in cui è improbabile che un'atmosfera esplosiva, costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia, si presenti durante il normale funzionamento, ma che, se si presenta, persiste solo per un breve periodo.

Nota: Guasti quali rottura di tenute di pompe, di guarnizioni, di flange, o sbandamenti accidentali che richiedono riparazioni urgenti o fermate, non sono considerate far parte del funzionamento normale, inteso come una situazione in cui l'impianto funziona entro le grandezze caratteristiche di progetto.

La norma non è applicabile a guasti catastrofici (rottture di serbatoi o di tubazioni, ad esempio) non compresi nel concetto di anormalità in essa definito.

Scopo della norma non è tanto quello di fornire indicazioni sulla valutazione di situazioni pericolose particolari, quanto di permettere a tutte quelle attività che rientrano nel suo campo di applicazione l'utilizzo di un metodo per analizzare e classificare l'ambiente dove si possono formare delle atmosfere esplosive, al fine di facilitare la corretta scelta ed installazione degli apparecchi da impiegarsi con sicurezza in tali luoghi, attraverso la considerazione di determinati fattori quali:

- la possibile frequenza e durata dell'emissione (e quindi il grado delle emissioni)
- la portata
- la concentrazione
- la velocità di emissione
- la ventilazione

La valutazione deve essere fatta in accordo con le definizioni di zona 0, zona 1, zona 2. Questo approccio richiede pertanto considerazioni dettagliate per ciascun componente di processo contenente sostanze infiammabili e che potrebbe perciò essere una sorgente di emissione.

Se si vogliono effettuare delle valutazioni probabilistiche quantitative di atmosfera esplosiva, dice la linea guida, vi è l'ulteriore difficoltà di dovere stabilire la durata temporale dell'evento di breve durata ammesso nella zona 2 specifico di ogni impianto. È infatti solo per la zona 2 che sono prese in considerazione le anomalie di funzionamento.

Le particolarità prese in considerazione nella Norma sono valutate fondamentalmente in modo qualitativo e, anche se talora, come nella ventilazione, vi sono valutazioni quantitative, le incertezze ivi esistenti fanno mantenere loro in sostanza il carattere di valutazione qualitativa, per quanto più puntuale.

Avvenuta la classificazione, è necessario che nessuna modifica all'installazione o apparecchiatura, come alle procedure operative avvenga senza l'accordo con i responsabili della classificazione; tutti i componenti dell'impianto di processo che hanno influenzato la classificazione e che sono stati oggetto di manutenzione, devono essere attentamente controllati durante e dopo il loro riassettaggio e prima della loro messa in servizio, per garantire che la loro integrità, per quanto attiene alla sicurezza, sia stata mantenuta conforme al progetto originale.

In particolare, in sede di progetto o con idonee procedure operative, dovrebbero essere ridotte al minimo numero ed estensione le zone di tipo 0 e 1, garantendo per quanto possibile presso le installazioni la sola presenza di zone 2 o luoghi non pericolosi. Quando l'emissione di sostanza infiammabile è inevitabile, i componenti di processo dovrebbero essere progettati, costruiti e mantenuti in modo da limitare le emissioni al solo secondo grado. Prioritaria per la normativa risulta quindi di evitare, o di ridurre al minimo possibile, già in sede di progettazione degli impianti, semplici o complessi, la presenza di zone pericolose di tipo 0 o 1 e di emissioni di grado continuo o di primo grado e garantire che, in condizioni di funzionamento anormale, la quantità di sostanza infiammabile emessa nell'atmosfera, sia la minore possibile in modo da ridurre l'estensione del luogo pericoloso.

Occorre ricordare, infatti, che per la norma il solo funzionamento anormale dell'apparecchiatura, inteso come guasto, avaria o perdita strutturale e non rottura catastrofica (di un serbatoio, di una tubazione, di un braccio di carico o manichetta) per la quale le grandezze in gioco relative a quantitativi di sostanza rilasciata sono decisamente superiori, è quello considerato per la zona 2.

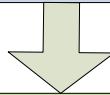
Per emissioni di sostanza pericolosa si intendono:

Emissione di grado continuo:

- emissione continua o che può avvenire per lunghi periodi.

Sorgenti con emissione di grado continuo:

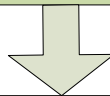
- la superficie di un liquido infiammabile in un serbatoio a tetto fisso con uno sfiato permanente all'atmosfera;
- la superficie di un liquido infiammabile esposta all'atmosfera continuamente o per lunghi periodi (es. un separatore idrocarburi-acqua)

**Emissione di primo grado:**

- emissione che può avvenire periodicamente od occasionalmente durante il funzionamento normale.

Sorgenti con emissione di primo grado:

- le tenute di pompe, di compressori o di valvole, quando si prevede che possano emettere sostanze infiammabili durante il funzionamento normale dell'impianto;
- le valvole di sicurezza, gli sfiati e le altre aperture quando si prevede che possano emettere sostanze infiammabili nell'atmosfera durante il funzionamento normale dell'impianto.

**Emissione di secondo grado:**

- emissione che non è prevista durante il funzionamento normale e che se avviene è possibile solo poco frequentemente e per brevi periodi.

Sorgenti con emissione di secondo grado:

- le tenute di pompe, compressori o valvole quando si prevede che non emettano sostanze infiammabili durante il funzionamento normale dell'impianto;
- le valvole di sicurezza, gli sfiati e le altre aperture quando si prevede che non emettano sostanze infiammabili nell'atmosfera durante il funzionamento normale dell'impianto.

Da quanto sopra esposto si deduce quindi che:

- Le emissioni di grado continuo e di primo grado sono emissioni previste durante il funzionamento normale, quindi possono essere generalmente definite sia come durata sia come frequenza di emissione. Un'emissione che avviene sia pure poco frequentemente e per brevi periodi, ma durante il funzionamento normale non può generalmente essere considerata di secondo grado; essa deve essere generalmente considerata di primo grado.
- Le emissioni di secondo grado non sono previste durante il funzionamento normale, esse sono generalmente riconducibili solo ad eventi non voluti, pertanto, per definire la loro durata e frequenza, è necessario fare riferimento alle modalità di sorveglianza (esercizio) e manutenzione dei sistemi di contenimento delle sostanze infiammabili e dei relativi componenti. Gli eventi non voluti (es. guasti, aperture di valvole di sicurezza, ecc.) devono essere presi in considerazione o meno in relazione ai criteri adottati di progettazione e

manutenzione dei sistemi di contenimento delle sostanze infiammabili e dei relativi componenti, nonché in relazione all'efficacia ed efficienza dei mezzi (barriere) attuati per prevenire tali eventi e per limitarne la durata.

Ancora una volta si conferma che il punto principale di riferimento per la protezione contro le esplosioni consiste in una corretta progettazione di apparecchiature ed impianti, unita all'utilizzo di strumenti efficaci di contenimento.

La norma, considerando il metodo di definizione delle zone per ciascun grado di emissione in generale molto oneroso, suggerisce di utilizzare un approccio più generale che comunque non influisce sulla sicurezza, attraverso la considerazione di sorgenti di emissione o sostanze rappresentative di altre tra loro omogenee e che rispecchiano la situazione più sfavorevole per quantità e caratteristiche delle sostanze emesse, caratteristiche costruttive della SE, modalità, portata, durata e frequenza di emissione e caratteristiche della ventilazione dell'ambiente (grado e disponibilità). Essa fornisce inoltre un modello di valutazione speditivo della probabilità di presenza di atmosfera esplosiva, esemplificato nella tabella seguente:

Zona	Probabilità di atmosfera esplosiva in 365 d (un anno)	Durata complessiva di atmosfera esplosiva in 365 d (un anno)
zona 0	$P > 10^{-1}$	oltre 1000 h
zona 1	$10^{-1} \geq P > 10^{-3}$	oltre 10 h fino a 1 000 h
zona 2(2)	$10^{-3} \geq P > 10^{-5}$	oltre 0,1 h fino a 10 h(1)
(1) Per durata complessiva di atmosfera esplosiva in 365 d (un anno) fino a 0,1 h il luogo non è generalmente pericoloso, particolarmente quando le emissioni sono più di una in 365 d, in ogni caso la durata di atmosfera esplosiva nei singoli eventi non può essere maggiore di 0,1 h. Per essere certi che il luogo non presenta pericoli di esplosione occorre tuttavia effettuare di volta in volta un'analisi del rischio.		
(2) Quando non sono disponibili valori attendibili dei ratei di guasto, può essere generalmente considerato almeno un evento ogni 365 d		

7.4.2.3. Importanza della ventilazione.

Il tipo di zona è strettamente conciato da un legame di causa-effetto al grado dell'emissione, per cui in generale una emissione di grado continuo genera una zona 0, una emissione di primo grado genera una zona 1, una emissione di se-condo grado genera una zona 2. La ventilazione è l'elemento che può alterare questa corrispondenza biunivoca, (una cattiva ventilazione o la sua assenza, po-trebbe condurre ad un aggravio di tipo di zona, es. una emissione di primo grado potrebbe generare una zona 0 invece di una zona 1).

La norma distingue due tipologie di ventilazione: **naturale** e **artificiale**; e tre gradi di ventilazione: Buono, Medio e Basso, in funzione del valore di volume ipotetico di atmosfera esplosiva e del suo tempo di persistenza.

La ventilazione naturale è quella che viene attuata dal movimento dell'aria causato dal vento e/o da gradienti di temperatura. La norma considera che la ventilazione all'aperto può generalmente essere sufficiente ad assicurare la dispersione di ogni atmosfera esplosiva che si formi nel luogo. La ventilazione naturale può anche essere efficace in determinati luoghi al chiuso (per esempio in un edificio con aperture nei muri e/o sul soffitto). Luoghi all'aperto tipici sono nell'industria chimica e petrolifera, in impianti di processo: strutture aperte, percorsi delle tubazioni, zone pompe e simili.

Per concludere, il percorso che porta alla classificazione delle aree pericolose si può così sintetizzare:

- Si individuano gli ambienti e le relative caratteristiche
- Si individuano le sostanze infiammabili presenti e le loro caratteristiche significative.

- c) Si individuano le SE e si verifica se esiste la possibilità di eliminarle o limitarne quanto più possibile la quantità.
- d) Per ogni SE si determina la possibilità di emissione di sostanze infiammabili (grado o gradi di emissione) e si verifica la possibilità di eliminare o limitare quanto più possibile le emissioni di grado continuo e primo grado o almeno di ridurre le portate. Per la definizione delle emissioni di grado continuo devono essere valutate anche le eventuali emissioni non volute da punti di discontinuità di componenti del sistema di contenimento delle sostanze infiammabili, quali ad esempio: flange su tubazioni, giunzioni tra parti di apparecchi e macchine, sfiati di valvole di sicurezza e di sfioro chiuse, ecc., denominate "emissioni strutturali" "per gli ambienti chiusi, si consiglia di considerare le emissioni strutturali come emissioni di grado continuo".
- e) Per ogni grado di emissione, particolarmente per i gradi primo e secondo, si definisce la durata media presunta di emissione del singolo evento ed numero totale presunto di eventi in 365 d, quindi si verifica che siano compatibili con la definizione di grado.
- f) Si analizzano le influenze di tutte le emissioni sulla classificazione del luogo considerando il loro grado e tenendo in particolare considerazione le parti di impianto con elevata concentrazione di SE che potrebbero dar luogo ad emissioni contemporanee ed influenzarsi reciprocamente.
- g) Si definisce il grado di ventilazione per le emissioni di grado continuo, primo e secondo.
- h) Per ogni SE e grado di emissione si determina il tipo di zona pericolosa facendo riferimento a quanto indicato nella norma, o in base a guide, standard aziendali e raccomandazioni specifiche per la tipologia di impianto o di attività produttiva. Per ogni SE e grado di emissione, si calcola la distanza pericolosa; in caso di ambienti chiusi in cui non è rispettata la condizione per la quale il volume da ventilare (dove quindi è presente una concentrazione di sostanza pericolosa) si può ragionevolmente considerare inferiore al volume del locale, dove la zona deve essere considerata estesa a tutto l'ambiente.

La letteratura tecnica offre altre formule e insiemi integrati di modelli di calcolo relativi alle emissioni di sostanze infiammabili che il tecnico può utilizzare a sua discrezione; va tuttavia ricordato che ogni modello parte da determinati presupposti, ipotizza cioè determinati scenari di accadimento, non tutti idonei a simulare la generalità di quelli che si presentano nella realtà.

7.4.2.4. Il pericolo di esplosione nei luoghi di lavoro secondo il Decreto 81/2008.

Il Decreto, indirizzato a "quasi" tutti i luoghi di lavoro, recepisce le indicazioni e definizioni della norma CEI sulla classificazione delle aree pericolose e pone l'accento all'aspetto legato alla **"normale attività", intesa come situazione in cui gli impianti sono utilizzati entro i parametri progettuali**. Contestualmente sono ampliati gli obblighi del datore di lavoro:

Nell'assolvere agli obblighi stabiliti, il datore di lavoro valuta i rischi specifici derivanti da atmosfere esplosive, tenendo conto almeno di:

- probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
- probabilità che le fonti di accensione, comprese le scariche elettrostatiche, siano presenti e divengano attive ed efficaci;
- caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
- entità degli effetti prevedibili.

Secondo i principi fondamentali della salvaguardia dei lavoratori, il datore di lavoro deve quindi fare in modo che:

- a) dove possono svilupparsi atmosfere esplosive in quantità tale da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori o di altri, gli ambienti di lavoro siano strutturati in modo da permettere di svolgere il lavoro in condizioni di sicurezza;
- b) negli ambienti di lavoro in cui possono svilupparsi atmosfere esplosive in quantità tale da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori, sia garantito un adeguato controllo durante la presenza dei lavoratori, in funzione della valutazione del rischio, mediante l'utilizzo di mezzi tecnici adeguati.

Formalmente, il datore di lavoro deve quindi elaborare un documento che diviene parte integrante del documento di valutazione dei rischi generale e che si posiziona insieme agli altri aspetti di valutazione del rischio chimico, biologico, fisico, ecc. Questo "Documento sulla protezione contro le esplosioni" deve precisare:

1. che i rischi di esplosione sono stati individuati e valutati
2. che saranno prese misure adeguate per raggiungere gli obiettivi richiesti da Decreto
3. quali sono i luoghi che sono stati classificati nelle zone di cui all'allegato (che sono le zone definite dalla norma CEI)
4. quali sono i luoghi in cui si applicano le prescrizioni minime previste dal decreto
5. che i luoghi e le attrezzature di lavoro, compresi i dispositivi di allarme, sono concepiti, impiegati e mantenuti in efficienza tenendo nel debito conto la sicurezza;
6. che, ai sensi del decreto, sono stati adottati gli accorgimenti per l'impiego sicuro di attrezzature di lavoro.

Nella valutazione delle possibili sorgenti di innesco non sono sufficienti le norme CEI, orientate all'apparecchiatura elettrica, occorre pertanto utilizzare altri riferimenti come quelli contenuti nelle norme UNI 1127-Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione, che identifica le seguenti ulteriori sorgenti di pericolo:

- Superfici calde
- Fiamme e gas caldi
- Scintille di origine meccanica
- Materiale elettrico
- Correnti elettriche vaganti e protezione contro la corrosione catodica
- Eletticità statica
- Fulmini
- Onde elettromagnetiche a radiofrequenza (RF) da 10^4 Hz a 3×10^{12} Hz
- Onde elettromagnetiche da 3×10^{11} Hz a 3×10^{15} Hz
- Radiazioni ionizzanti
- Ultrasuoni
- Compressione adiabatica e onde d'urto
- Reazioni esotermiche, inclusa l'autoaccensione delle polveri

Il decreto 81/2008, attribuisce notevole rilevanza agli aspetti organizzativi del lavoro:

- a) formazione e addestramento del personale;
- b) procedure operative scritte;
- c) sistemi di autorizzazioni (permessi di lavoro).

A queste si aggiungono misure impiantistiche, quali:

1. riduzione, rimozione o contenimento delle emissioni pericolose;
2. utilizzo di sistemi di rilevazione;
3. garantire adeguata ventilazione dei locali;
4. pressurizzazione dei locali;
5. manutenzione e controllo periodici di tutte le apparecchiature (di sicurezza, di controllo e attrezzature di lavoro) in modo di garantire di ridurre al minimo o contenere i rischi di esplosione;

6. predisposizione di sistemi di segnalazione e allarme e di vie di fuga.

Qualora in base alla valutazione dei rischi non sia possibile evitare l'utilizzo di apparecchiature in zone pericolose, la scelta deve essere fatta in base ai criteri definiti nel DPR 126/98.

In particolare, in tali aree sono impiegate le seguenti categorie di apparecchi, purché adatti, a seconda dei casi, a gas, vapori o nebbie e/o polveri:

- nella zona 0 o nella zona 20, apparecchi di categoria 1;
- nella zona 1 o nella zona 21, apparecchi di categoria 1 o 2;
- nella zona 2 o nella zona 22, apparecchi di categoria 1, 2 o 3.

Per esteso, la categoria 1 comprende gli apparecchi progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e garantire un livello di protezione molto elevato. Gli apparecchi di questa categoria sono destinati ad ambienti in cui si rileva, sempre, spesso o per lunghi periodi, un'atmosfera esplosiva dovuta a miscele di aria e gas, vapori, nebbie o miscele di aria e polveri. Gli apparecchi di questa categoria devono assicurare il livello di protezione richiesto, anche in caso di guasto eccezionale dell'apparecchio e sono caratterizzati da mezzi di protezione tali che:

- in caso di guasto di uno dei mezzi di protezione, almeno un secondo mezzo indipendente assicuri il livello di sicurezza richiesto,

oppure

- qualora si manifestino due guasti indipendenti uno dall'altro, il livello di protezione richiesto sia garantito.

Gli apparecchi di questa categoria devono soddisfare specifici requisiti supplementari che sono descritti nell'allegato II, punto 1 dello stesso DPR.

La categoria 2 comprende gli apparecchi progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e garantire un livello di protezione elevato. Sono apparecchi destinati ad ambienti in cui vi è probabilità che si manifestino atmosfere esplosive dovute a gas, vapori, nebbie o miscele di aria e polveri. I mezzi di protezione relativi agli apparecchi di questa categoria devono garantire il livello di protezione richiesto anche in presenza di anomalie ricorrenti o difetti di funzionamento degli apparecchi di cui occorre abitualmente tener conto. Essi devono soddisfare ai requisiti supplementari descritti nell'allegato II, punto 2.2 dello stesso DPR.

La categoria 3 comprende gli apparecchi progettati per funzionare conformemente ai parametri operativi stabiliti dal fabbricante e garantire un livello di protezione normale. Gli apparecchi di questa categoria sono destinati ad ambienti in cui vi sono scarse probabilità che si manifestino, e comunque solo per breve tempo, atmosfere esplosive dovute a gas, vapori, nebbie o miscele di aria e polveri. Essi devono garantire il livello di protezione richiesto a funzionamento normale e devono soddisfare ai requisiti supplementari di cui all'allegato II, al punto 2.3.

7.4.2.5. Conclusioni

- A. La norma non introduce criteri di valutazione probabilistica e nemmeno li richiede, vista la genericità delle attività da considerare e il vasto campo di applicazione. È proprio per questo che l'attività di prevenzione dal rischio di atmosfere esplosive, come la prevenzione dei rischi da esposizione da agenti chimici, fisici e biologici è stata inserita nelle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- B. È semmai lasciata al progettista la discrezionalità, in base alla complessità delle installazioni e dove le informazioni sono disponibili, di introdurre parametri affidabilistici relativi ai ratei di guasto delle apparecchiature. Informazioni dettagliate sono di facile reperimento nell'industria di processo, meno in attività manifatturiere e di piccola impresa. Quando questo non è possibile, la norma fornisce degli indici cautelativi.
- C. È privilegiato l'aspetto di valutazione qualitativa, come per gli altri pericoli, che considerano l'esposizione durante la normale attività lavorativa e non in casi eccezionali, ritenendo ovviamente prioritario identificare tutti i potenziali pericoli ordinari che quelli straordinari, che sono già regolati da altre normative.

- D. È per questo motivo che nel Decreto 81/2008 non sono specificati i metodi per la valutazione degli effetti dell'esplosione, come non è richiesta una valutazione di rischio strutturata su aspetti probabilistici.
- E. La classificazione di zone pericolose può interessare decine di apparecchiature che non per questo comportano decine di scenari incidentali.
- F. Sarebbe quindi contro lo spirito della legislazione in materia pretendere una analisi di rischio quantitativa per tutte le attività e per tutte le apparecchiature che possono generare emissioni pericolose ad esempio una cabina di verniciatura, un locale per la carica dei carrelli elevatori, una colonnina di distribuzione carburanti. Simili conclusioni possono applicarsi anche alle industrie di processo che ricadono nella normativa Seveso, le quali debbono effettuare, ai sensi questa normativa, analisi di rischio estremamente approfondite in occasione della predisposizione dei rapporti di sicurezza.

7.4.3. Problematiche connesse al rispetto delle Direttive ATEX nell'ambito delle verifiche ispettive sui SGS

Nell'ambito dell'analisi di eventuali casi di esperienza operativa coinvolgenti rilascio di sostanze infiammabili, per esempio da flangia, la Commissione può ritenere opportuno effettuare un approfondimento del rischio di formazione di atmosfere esplosive (cosiddetto rischio ATEX), soprattutto in relazione alle seguenti circostanze:

- diversi eventi incidentali presi in considerazione nel Rapporto di Sicurezza, riportati nella tabella Eventi "incidentali – misure adottate", consistono nell'incendio e/o esplosione di sostanze infiammabili;
- la quasi totalità dei componenti in essi coinvolti operano quindi in area classificata ATEX;
- la maggioranza delle sorgenti di emissione in grado di originare un'atmosfera esplosiva in presenza di gas, vapori o nebbie è costituita proprio da flange (vedi norma CEI EN 60079-10 o CEI 31-30 consigliata in allegato XLIX al D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i. per la classificazione delle aree).

In questi casi la Commissione, ove non già effettuato in ambito istruttorio, si accerta o chiede la verifica di corrispondenza ai seguenti requisiti:

- i ratei di guasto utilizzati nella valutazione delle frequenze di accadimento di tali Top Event devono essere riferiti esclusivamente ad apparecchi, dispositivi e sistemi di protezione idonei ad operare nelle rispettive aree ATEX,
- ovvero, se utilizzati in precedenza al 30/06/2003, dal documento sulla protezione contro le esplosioni deve risultare che possono essere utilizzati senza rischio in un'atmosfera esplosiva, e, se a disposizione dopo il 30/06/2003, devono inoltre essere conformi alle categorie di cui al DPR n.126/98, (riferite al luogo di utilizzo, alle caratteristiche di infiammabilità della sostanza ed al suo stato fisico, alla frequenza di presentazione delle sorgenti di innesco ed alle temperature massime effettive di superficie dell'elemento identificato critico).

Pertanto la Commissione acquisisce elementi dal gestore sugli adempimenti ATEX ed in particolare in merito alla predisposizione dei seguenti documenti:

- documento di classificazione delle aree ai sensi dell'art. 293 e allegato XLIX del Titolo XI del D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i.;
- documento sulla protezione contro le esplosioni di cui all'art. 294 del Titolo XI del D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i.;

Elementi di attenzione possono essere, in relazione ad ognuno di essi:

- a) la presenza di un programma di verifica sistematica e manutenzione delle flange sulle tubazioni trasportanti sostanze infiammabili congruente, ad esempio, con le ipotesi di emissione assunta ai fini della classificazione delle aree;
- b) la presenza dei contenuti richiesti dall'art.294 c.2, lett.d), e) ed f) del Titolo XI del D.Lgs. n.81/2008 e s.m.i., con particolare riferimento all'idoneità all'utilizzo senza rischio in atmosfera esplosiva di impianti, attrezzature, sistemi di protezione e loro dispositivi di collegamento.

A seguito del rilevamento di eventuali criticità, la Commissione può effettuare sopralluoghi in campo per verificare la marcatura e/o certificazione delle apparecchiature, e qualora si riscontri evidente vetustà delle apparecchiature installate, sia elettriche che di altra natura, non fornite né della marcatura CE, né di altra attestazione di verifica e/o conformità, potrà richiedere al gestore una specifica relazione tecnica dalla quale si dovrà evincere:

- che tutte le apparecchiature meccaniche e/o elettriche presenti nelle zone classificate ATEX sono compatibili con la classificazione della zona stessa nella quale sono poste, e che sono state messe fuori servizio o avviate alla sostituzione tutte quelle attrezzature eventualmente risultate non idonee;
- che tutte le attrezzature e apparecchiature, sia elettriche sia di altra tipologia, posseggono le caratteristiche necessarie per essere installate nelle varie zone classificate ATEX, e

che sono state altresì adottate misure tecniche finalizzate alla riduzione dell'estensione delle zone medesime, rendendo trascurabile ogni sorgente emissiva nonché contenendo le possibili perdite minimizzando le superfici degli eventuali spandimenti di sostanze infiammabili.

7.4.4. La normativa tecnica sulla sicurezza funzionale nell'industria di processo

7.4.4.1. La normativa CEI

I Sistemi Strumentati di Sicurezza (SIS) sono utilizzati per eseguire le Funzioni Strumentate di Sicurezza (SIF) nell'industria di processo. Per utilizzare efficacemente tale strumentazione e garantire che essa possa rispondere a determinati standard e livelli di prestazione, il Comitato elettrotecnico Internazionale (IEC) ha sviluppato due normative, che sono state recepite integralmente dal CEI, il Comitato elettrotecnico Italiano numero 65 "TECNICHE DI CONTROLLO E DI MISURA DEI PROCESSI":

- la norma CEI EN 61511 "Sicurezza funzionale - Sistemi strumentati di sicurezza per il settore dell'industria di processo", suddivisa in tre parti;
- la norma CEI EN 61508 "Sicurezza funzionale dei sistemi elettrici, elettronici ed elettronici programmabili per applicazioni di sicurezza", suddivisa in sette parti.

Lo Standard IEC 61511 si applica a vari settori dell'Industria di Processo, tra i quali l'Oil & Gas, la raffinazione del petrolio, il chimico, il cartario, le centrali elettriche non nucleari.

La Parte 1 della CEI EN 61511, che sarà approfondita nel seguito (per quello che concerne gli aspetti rilevanti), fornisce le prescrizioni per la specificazione, il progetto, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione di un sistema di strumentazione di sicurezza, necessarie a garantire la sicurezza del processo controllato da tale strumentazione e si applica a progettisti, ed agli utilizzatori degli stessi SIS, mentre la norma CEI EN 61508 si applica ai Fabbricanti e Fornitori dei sotto-sistemi e dei componenti dei SIS.

7.4.4.2. Metodi tipici di riduzione del rischio utilizzati negli impianti di processo



Indirizzata specificamente all'industria di processo, essa introduce la necessità di effettuare una mirata analisi dei pericoli e dei rischi, al fine di valutare le specifiche dei sistemi strumentati di sicurezza da utilizzare. Si rammenta che un SIS include tutti i componenti e sottosistemi necessari a svolgere una funzione di sicurezza strumentale (elettrici/elettronici/elettronici programmabili). Un esempio classico può essere:



L'utilizzo di un sistema (o più sistemi) di protezione è generalmente effettuato per far fronte a quei rischi residui identificati in fase di progettazione e che non permettono di realizzare un processo intrinsecamente sicuro. La norma si propone pertanto di fornire indicazioni precise e univoche per la progettazione e gestione nel tempo di sistemi di sicurezza.

A tale scopo, la norma:

Richiede che sia eseguita una valutazione dei pericoli potenziali e dei rischi per identificare i requisiti di sicurezza globale e precisamente:

- i pericoli potenziali e gli eventi potenzialmente pericolosi del processo e delle apparecchiature associate;
- la sequenza degli eventi che conduce all'evento potenzialmente pericoloso;
- i rischi del processo associati all'evento potenzialmente pericoloso;
- tutti i requisiti per la riduzione dei rischi;
- le funzioni di sicurezza richieste per ottenere la riduzione del rischio necessaria;
- se ciascuna delle funzioni di sicurezza è una funzione strumentata di sicurezza

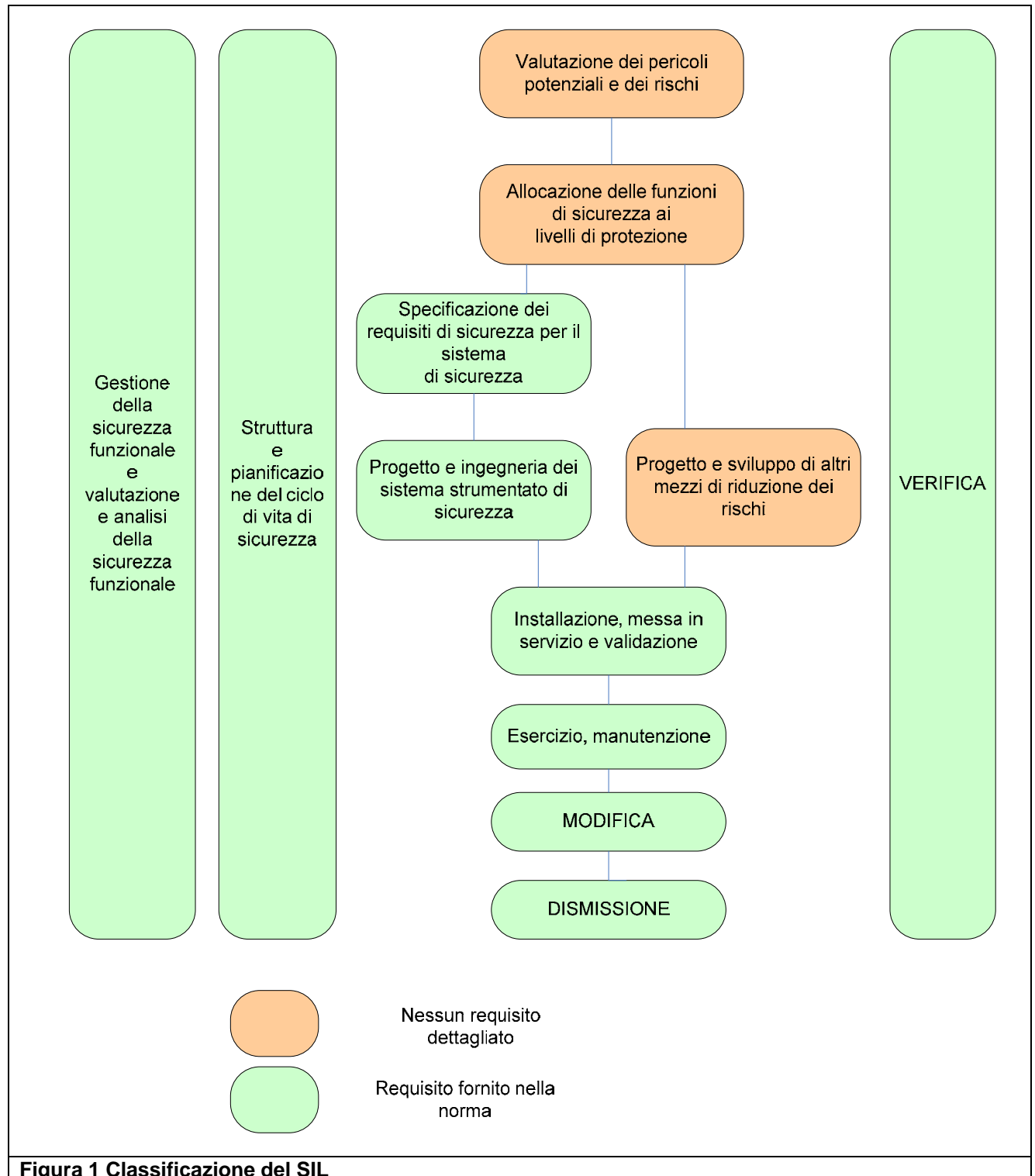
La normativa definisce due concetti fondamentali per la sua corretta applicazione, nonché la garanzia di conformità delle apparecchiature agli standard previsti:

- il Ciclo di vita della sicurezza;

Il Ciclo di Vita della Sicurezza, si suddivide nelle seguenti fasi: Concezione, Scopo, Analisi di Rischio, Allocazione delle funzioni di sicurezza ai Livelli di Protezione Indipendenti, Specifica dei Requisiti di Sicurezza, Progettazione ed Ingegneria, Installazione, Messa in Servizio e Validazione, Esercizio e Manutenzione, Dismissione. Con tale termine si indicano pertanto tutta una serie di attività svolte da un apposito gruppo di lavoro aziendale, di provata competenza, che hanno come obiettivo la realizzazione di una o più funzioni strumentate di sicurezza durante un periodo di tempo che inizia nella fase di concezione del progetto e termina quando esse non sono più disponibili all'utilizzazione. Se ne riporta un esempio nella figura 1.

Nota: una funzione strumentata di sicurezza (SIF) è una apparecchiatura con un livello di integrità di sicurezza specificato, necessario per ottenere la sicurezza funzionale. Essa può essere quindi sia di protezione, sia di controllo.

- il Livello di integrità della sicurezza (SIL), del quale si parlerà in seguito



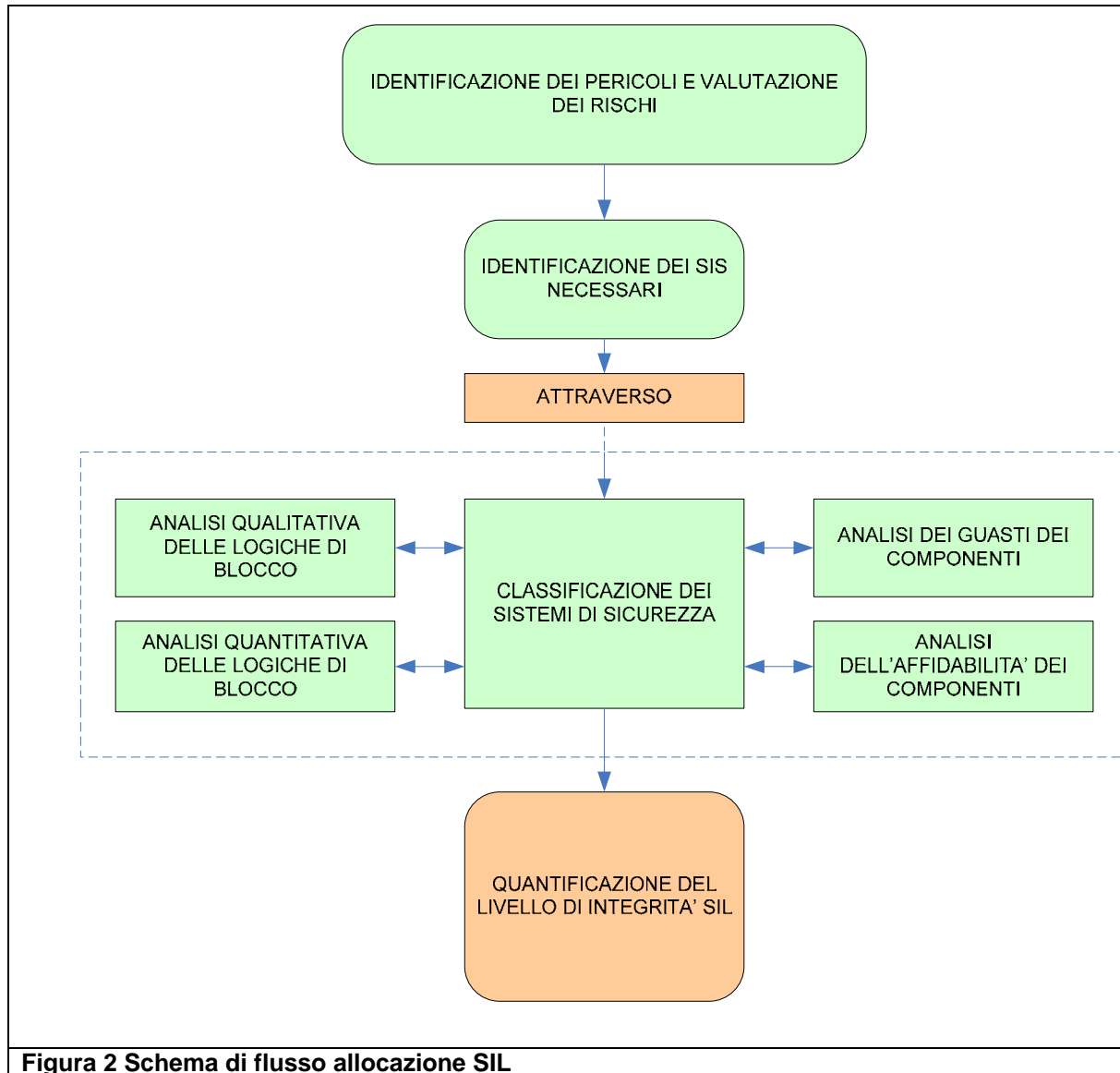
L'attività di valutazione dei rischi e dei pericoli potenziali può essere svolta, ad esempio, partendo dagli eventi incidentali (la tipica analisi effettuata per la predisposizione dei RDS), arrivando alla quantificazione del livello di sicurezza del sistema, il SIL come illustrato in figura 2.

Questo percorso conduce a soddisfare la seconda richiesta della norma:

che sia eseguita una allocazione dei requisiti di sicurezza al(i) sistema(i) strumentato(i) di sicurezza;

al fine di:

- allocare le funzioni di sicurezza ai livelli di protezione;
- determinare le funzioni strumentate di sicurezza richieste;
- determinare, per ogni funzione strumentata di sicurezza, il livello di integrità di sicurezza associato



Il processo di analisi sopra descritto permette di individuare, in base alle probabilità di guasto dell'apparecchiatura (SIF), il livello di integrità di sicurezza, o SIL, posseduto, avendo come risultato:

- a) l'allocazione delle funzioni di sicurezza alle barriere di protezione specifici allo scopo di prevenire, controllare o mitigare i pericoli potenziali provenienti dal processo o dalle sue apparecchiature associate;
- b) l'allocazione degli obiettivi di riduzione del rischio alle funzioni strumentate di sicurezza.

La specificazione del SIL richiesto deve essere effettuata in accordo con le tabelle seguenti, riportate nella norma:

Tabella 1 Livelli di integrità di sicurezza: probabilità di guasto su domanda

ESERCIZIO IN MODALITA' SU DOMANDA "ON DEMAND"		
Livello di integrità di sicurezza (SIL)	Probabilità media di guasto su domanda obiettivo	Riduzione di rischio obiettivo
4	$Da \geq 10^{-5} \text{ a } < 10^{-4}$	$Da > 10.000 \text{ a } \leq 100.000$
3	$Da \geq 10^{-4} \text{ a } < 10^{-3}$	$Da > 1.000 \text{ a } \leq 10.000$
2	$Da \geq 10^{-3} \text{ a } < 10^{-2}$	$Da > 100 \text{ a } \leq 1.000$
1	$Da \geq 10^{-2} \text{ a } < 10^{-1}$	$Da > 10 \text{ a } \leq 100$

Tabella 2 Livelli di integrità di sicurezza: frequenza di guasti pericolosi del SIF

ESERCIZIO IN MODO CONTINUO	
Livello di integrità di sicurezza (SIL)	Frequenza di guasti pericolosi obiettivo per realizzare la funzione strumentata di sicurezza (per ora)
4	$Da \geq 10^{-9} \text{ a } < 10^{-8}$
3	$Da \geq 10^{-8} \text{ a } < 10^{-7}$
2	$Da \geq 10^{-7} \text{ a } < 10^{-6}$
1	$Da \geq 10^{-6} \text{ a } < 10^{-5}$

Definizioni:

a) funzione strumentata di sicurezza in modo su domanda

quando una azione specificata (per esempio, la chiusura di una valvola) è effettuata in risposta a condizioni del processo o ad altre domande. Nell'eventualità di un guasto pericoloso della funzione strumentata di sicurezza, un pericolo potenziale si manifesta solo nel caso di guasto nel processo o del BPCS (Basic Process Control System).

b) funzione strumentata di sicurezza in modo continuo

quando, in caso di guasto pericoloso di una funzione strumentata di sicurezza, si manifesta un pericolo potenziale, senza altro guasto, a meno che non sia intrapresa una azione per prevenirlo. Il modo continuo copre quelle funzioni strumentate di sicurezza che implementano un controllo continuo per mantenere la sicurezza funzionale.

Il Livello di integrità della sicurezza è un valore compreso tra 1 (più basso) e 4 (più alto) che, attraverso un'analisi di rischio quantitativa, definisce il livello posseduto dal sistema di sicurezza, in base alla probabilità di guasto "on demand" (su domanda di intervento) o in esercizio continuo. Un SIL di livello 1 presenta quindi le più alte probabilità di guasto.

Nota: È possibile utilizzare diversi sistemi di livelli di integrità di sicurezza inferiori, per soddisfare alle necessità di una funzione di livello più elevata (per esempio, utilizzando un insieme di sistemi SIL 2 e SIL 1 per soddisfare le necessità di una funzione SIL 3).

7.4.4.3. Requisiti relativi alla sicurezza del SIS

La norma definisce specifici requisiti che devono essere soddisfatti per una corretta progettazione di un SIS. Di seguito si riporta una sintesi delle informazioni più importanti da considerare in fase di progetto, prevedendo almeno:

- una descrizione di tutte le funzioni strumentate di sicurezza necessarie per ottenere la sicurezza funzionale richiesta;
- i requisiti per identificare e tenere in considerazione i guasti di causa comune;
- una definizione dello stato di sicurezza del processo per ogni funzione strumentata di sicurezza identificata;

- una definizione di tutti gli stati del processo individualmente sicuri, che, quando avvengono simultaneamente, creano un pericolo potenziale distinto (per esempio, un sovraccarico nell'alimentazione di emergenza, scarichi multipli nel sistema di torcia)
- le sorgenti di domanda presumibili e il rateo di domanda sulla funzione strumentata di sicurezza;
- i criteri per gli intervalli delle prove periodiche;
- i requisiti per i tempi di risposta del SIS per portare il processo in uno stato di sicurezza;
- il livello di integrità di sicurezza ed il modo di funzionamento (su domanda/continuo) per ogni funzione strumentata di sicurezza;
- tutti i requisiti specifici relativi alle procedure di partenza e ripartenza del SIS;
- tutte le interfacce tra il SIS e tutti gli altri sistemi (inclusi il BPCS e gli operatori);
- una descrizione delle modalità di funzionamento dell'impianto e l'identificazione delle funzioni strumentate di sicurezza richieste per funzionare in ciascun modo;
- la specificazione di ogni azione necessaria per ottenere o mantenere uno stato di sicurezza in caso di anomalia rilevato nel SIS. Ciascuna di tali azioni deve essere determinata tenendo in considerazione tutti i fattori umani pertinenti;
- il tempo medio di riparazione che è fattibile per il SIS, tenendo in considerazione il tempo di spostamento, la locazione, la scorta di parti di ricambio, i contratti di assistenza, i vincoli ambientali;
- devono essere identificati i valori estremi delle condizioni ambientali che si possono riscontrare per il SIS. (temperatura, umidità, contaminanti, messa a terra, interferenze elettromagnetiche/interferenze da radiofrequenze, urti/vibrazioni, scariche elettrostatiche, classificazione ATEX dell'area, inondazioni, illuminazione) e altri fattori pertinenti;
- l'identificazione dei modi normali ed anormali per le procedure di funzionamento dell'impianto nel suo complesso (per esempio, avviamento dell'impianto) e per le procedure di funzionamento per le singole parti dell'impianto (per esempio, manutenzione delle apparecchiature, taratura dei sensori e/o riparazione). Possono essere richieste funzioni strumentate di sicurezza aggiuntive per supportare questi modi di funzionamento;
- la definizione dei requisiti per ogni funzione strumentata di sicurezza necessari perché essa sopravviva ad un evento accidentale di grande entità, per esempio, per quanto tempo una valvola deve rimanere funzionante in caso di incendio.

7.4.4.4. Esercizio e manutenzione

La norma specifica inoltre i requisiti necessari affinché sia assicurato che il SIL richiesto per ogni funzione strumentata di sicurezza sia mantenuto durante l'esercizio e la manutenzione. Dovrà anche essere garantito che tale attività sia svolta salvaguardando il livello di sicurezza funzionale di progetto.

L'attività di manutenzione deve pertanto essere adeguatamente pianificata, attraverso:

- la predisposizione di specifiche procedure;
- la considerazione dei funzionamenti in condizioni normali e anomale;
- le tipologie di manutenzione (preventiva, predittiva, su rottura);
- la periodicità di esecuzione e le strutture aziendali coinvolte.

Tutto ciò deve essere naturalmente sviluppato in accordo con la gestione della sicurezza di stabilimento (ancora una volta sono chiari per noi i riferimenti al SGS), attraverso:

- la previsione delle azioni che devono essere effettuate allo scopo di mantenere la sicurezza funzionale del SIS "come progettata", per esempio, aderente agli intervalli delle prove periodiche definiti per la determinazione del SIL;

- la predisposizione delle sicurezze necessarie per prevenire situazioni di pericolo e/o per ridurre le conseguenze di un evento potenzialmente pericoloso durante la manutenzione (per esempio, quando un sistema necessita di essere bypassato per le prove o per la manutenzione, quali fasi di mitigazione aggiuntive necessitano di essere implementate);
- la predisposizione di apposite procedure per la diagnostica e la correzione di anomalie, per la rivalutazione, per la stesura dei rapporti di manutenzione.

Importanza deve anche essere data alla gestione della documentazione dell'attività di manutenzione, attraverso la definizione delle informazioni che devono essere mantenute in merito a guasti, ratei di intervento, audit e prove, modalità di registrazione.

In ultimo, deve essere garantito che la strumentazione di prova sia periodicamente tarata e revisionata

7.4.4.5. Modifica del SIS

L'attività di modifica ad un sistema strumentato di sicurezza deve essere svolta in modo da garantire la corretta pianificazione, revisione ed approvazione prima di procedere; inoltre deve essere assicurato il mantenimento del livello di integrità di sicurezza richiesto dal sistema indipendentemente da qualsiasi modifica effettuata. È necessario pertanto predisporre adeguate procedure che stabiliscano le modalità di autorizzazione e controllo della modifica, compresa la predisposizione di opportuni permessi di lavoro in modo da evitare pratiche non autorizzate, nonché la ricaduta sul processo di formazione, informazione e addestramento degli operatori.

La norma richiede che sia condotta un'analisi preliminare dei rischi e pericoli potenziali, sia per determinare le cautele da porre in atto nello svolgimento della modifica, sia valutare l'impatto che avrà la modifica proposta sulla sicurezza funzionale e che potrebbe quindi comportare la necessità di una rivalutazione del ciclo di vita in sicurezza del SIS.

Un altro aspetto critico è quello della gestione della documentazione, che secondo la norma, deve prevedere:

- una descrizione della modifica o del cambiamento;
- la ragione per il cambiamento;
- i pericoli potenziali identificati che possono essere presi in considerazione;
- una analisi dell'impatto dell'attività di modifica sul SIS;
- tutte le approvazioni richieste per i cambiamenti;
- le prove utilizzate per verificare che il cambiamento sia stato correttamente implementato e che il SIS funziona come richiesto;
- una descrizione cronologica appropriata della configurazione;
- le prove utilizzate per verificare che il cambiamento non ha introdotto un effetto avverso sulle parti del SIS che non sono state modificate.

7.4.4.6. Dismissione del SIS

L'attività di dismissione deve essere realizzata in modo da garantire sia prima condotta una revisione appropriata del SIS, garantendo che le funzioni strumentate di sicurezza rimangano operative durante le operazioni di dismissione. Il tutto deve essere naturalmente soggetto ad autorizzazione preventiva e alle procedure di gestione delle modifiche, attraverso la determinazione valutazione dell'impatto sulla sicurezza funzionale come risultato dell'attività di dismissione proposta, unito ad un aggiornamento della valutazione dei pericoli potenziali e dei rischi, al fine di determinare il livello di importanza che dovranno avere le fasi successive del ciclo di vita in sicurezza.

In ultimo, dovranno essere considerate:

- la sicurezza funzionale durante l'esecuzione delle attività di dismissione; e

- l'impatto della dismissione di un sistema strumentato di sicurezza sulle adiacenti unità funzionali e sui servizi di impianto.

I risultati di queste valutazioni saranno indispensabili per "ricalibrare" la rispondenza dei sistemi strumentati di sicurezza ai requisiti della norma.

7.4.5. I controlli sulle attrezzature in pressione negli stabilimenti “Seveso”, alla luce del Testo Unico sulla Sicurezza del Lavoro.

Uno dei pilastri della sicurezza nell'industria di processo è, da sempre, il controllo sull'integrità e funzionalità delle attrezzature in pressione. Le attività di prova e verifica delle apparecchiature più pericolose nacquero con l'industria chimica e si svilupparono negli anni fino a consolidarsi in un sistema particolarmente efficace e stabile già prima dello sviluppo della normativa “Seveso”. Nello sviluppo di questo sistema ebbe un ruolo essenziale prima l'ANCC e, a partire dagli anni ottanta, l'ISPESL e le ASL. Nel successivo sviluppo della normativa “Seveso” l'attenzione si è concentrata su altri aspetti, dando per consolidata la questione delle attrezzature in pressione. Negli ultimi anni, sotto la spinta di nuovi indirizzi nazionali e comunitari, il settore dei controlli sulle attrezzature è in fase di rapida evoluzione. In particolare con i decreti attuativi previsti dal testo unico in materia di sicurezza del lavoro, si va costituendo un sistema misto pubblico-privato per verifiche e controlli che si integra con quello già esistente per la certificazione (Direttiva PED). Nel corso delle verifiche sugli stabilimenti “Seveso”, è quindi bene aver presente questi aspetti, in modo da assicurarsi che a livello di gestione avvenga un'effettiva integrazione fra i controlli degli apparecchi e la prevenzione degli incidenti negli stabilimenti di processo. Dalle innovazioni introdotte ci si attendono generali ricadute positive, ma è necessario essere attenti, tenendo conto della particolare criticità del settore “Seveso”. In questo breve paragrafo si illustra come la questione “attrezzature in pressione” sia stata riportata nel Testo Unico sulla Sicurezza del Lavoro e come questi possano essere considerati nelle ispezioni “Seveso” senza creare peraltro inutili sovrapposizioni.

L'articolo 71 del D.Lgs. 81/08 al comma 8 richiede a tutti i datori di lavoro di svolgere dei **controlli periodici** sulle attrezzature di lavoro al fine di prevenire guasti e malfunzionamento con conseguenze avverse per i lavoratori che utilizzano tali attrezzature. I controlli vengono **organizzati autonomamente** dal datore di lavoro, ma devono rispondere ad una serie di requisiti. Innanzitutto devono essere svolti da persone qualificate. Le modalità e le frequenze dei controlli devono essere stabilite in base alle indicazioni dei fabbricanti oppure a norme di buona tecnica o a codici di buona prassi. Inoltre ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze negative per la sicurezza, quali riparazioni, trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività, le attrezzature devono essere sottoposte a controlli straordinari. Non vi sono invece obblighi sulla strategia dei controlli. Il datore di lavoro organizzerà il calendario delle ispezioni interne in base alla strategia manutentiva adottata, che può essere predittiva, preventiva, o correttiva, nonché alle valutazioni dei rischi specifici. Gli organi di vigilanza possono richiedere ai datori di lavoro di dimostrare le attività svolte e vi è quindi l'obbligo di conservare, per almeno tre anni, traccia dei risultati dei controlli eseguiti.

Oltre ai controlli liberamente gestiti, ci sono le verifiche periodiche di tipo obbligatorio, che, seppure sotto denominazione diverse (riqualificazione periodica), sono presenti da molti decenni nella legislazione italiana. Per le frequenze si fa riferimento all'allegato VII del D.Lgs. 81/08, dove per attrezzature di sollevamento, attrezzature in pressione, idroestrattore e caldaie, sono dettagliatamente specificate frequenze e modalità d'ispezione, in funzione delle rispettive classi di appartenenza. In base all'art. 71 del D.Lgs. 81/08 tali verifiche sono svolte da parte degli enti di controllo (INAIL ex-ISPESL per la prima verifica e ASL per le successive). Sotto alcune condizioni i compiti di verifica possono essere delegati ad organismi abilitati, ai sensi del comma 13. I decreti attuativi di cui al comma 13 del citato art 71 D.Lgs. 81/08 definiscono in particolare le situazioni per cui la verifica può essere svolta da organismi notificati (pubblici o privati) diversi dai titolari (INAIL ex-ISPESL o ASL), le modalità di abilitazione degli organismi, gli obblighi per il mantenimento di una banca dati delle attrezzature.

Negli stabilimenti Seveso il gestore dovrà, ovviamente, inserire i controlli all'interno del sistema di gestione della sicurezza. Elementi essenziali del sistema di gestione sono la programmazione dei controlli (quelli gestiti in autonomia e quelli con frequenza obbligatoria), la registrazione dei risultati, la dimostrazione puntuale delle attività svolte nelle varie occasioni di verifica del sistema, tenendo conto che il Decreto Ministero dell'Ambiente 9 agosto 2000, all'articolo 8 richiede esplicitamente che le attività di ispezione e verifica siano organizzate in modo da garantire l'affidabilità e disponibilità prevista per ogni parte dell'impianto, rilevante ai fini della sicurezza, in congruenza con quanto assunto a base delle valutazioni di rischi eseguite.

In particolare al punto 4 della check list l'ispettore è tenuto a verificare che i **controlli** sulle condizioni delle attrezzature siano stati organizzati dal gestore secondo procedure consistenti con le valutazioni del rischio, producendo adeguate evidenze in fase di ispezione. Va inoltre verificate che i controlli non distruttivi sulle attrezzature vengano svolti in conformità ad un piano elaborato sulla base dei meccanismi di danno noti e prevedibili da personale qualificato e certificato in conformità agli standard internazionali o comunque riconosciuto dal gestore.

Va accertato che i controlli non distruttivi vengano svolti da ditte qualificate e/o accreditate (ISO-17025). Nel caso il gestore preferisca avvalersi di risorse interne devono essere verificata il possesso di adeguato qualificazione.

Vanno verificate, a campione, le evidenze delle prove e delle misurazioni eseguite, comprese immagini fotografiche, radiografiche, ecografiche, ecc.

Va accertato che le **verifiche** sulle attrezzature siano programmate e svolte secondo i tempi ed i modi previsti dalla normativa. In particolare va accertato che le verifiche obbligatorie siano state svolte anche in caso di riparazione/modifica di attrezzature. Vanno verificate a campione le evidenze delle verifiche eseguite dagli organismi abilitati di cui **al comma 13 art. 71 del D.Lgs. 81/2008**, accertandosi che siano state seguite le buone pratiche.

7.5. Indicazioni sulle informazioni richieste dal mandato ispettivo

Nell'ambito del mandato ispettivo assegnato dal MATTM alle Commissioni nei più recenti cicli ispettivi, oltre alla verifica del SGS sviluppato in azienda, sono richieste alcune informazioni sullo stato degli altri adempimenti "Seveso" che esse debbono acquisire dal gestore, che deve quindi fornire specifiche informazioni al riguardo.

Di seguito si riassumono le informazioni specifiche che devono essere riportate nel rapporto conclusivo della verifica ispettiva, con alcune raccomandazioni alle Commissioni.

- a) le eventuali modifiche intervenute nello stabilimento ai sensi del DM 9 agosto 2000 in materia di aggravii o non aggravii di rischio. La Commissione ispettiva dovrà richiedere una relazione, completa di planimetria aggiornata, che, avendo a riferimento l'ultimo rapporto di sicurezza presentato, evidenzii le eventuali modifiche successivamente intervenute nello stabilimento. Tale relazione deve includere il riferimento ad eventuali comunicazioni o richieste autorizzative effettuate dal gestore ai sensi delle norme vigenti e informazioni sul relativo stato di attuazione;
- b) lo stato di avanzamento dell'iter istruttorio previsto dall'articolo 21, commi 2 e 3 del D.Lgs. 334/99. In questo caso dovrà essere richiesta una relazione di sintesi che documenti lo stato di avanzamento dell'istruttoria tecnica sul rapporto di sicurezza, e che includa, nel caso di conclusione della medesima, copia delle relative comunicazioni al gestore da parte dell'Autorità di controllo e degli atti derivanti da esse, compresi i cronoprogrammi attuativi delle prescrizioni. È opportuno specificare che la relazione dovrà essere concentrata sugli aspetti significativi dell'iter istruttorio, evitando inutili digressioni;
- c) le azioni adottate a seguito delle risultanze di precedenti verifiche ispettive svolte ai sensi dell'art.25 del D.Lgs.334/99, attraverso una relazione che riassume il riferimento alle raccomandazioni e/o prescrizioni impartite, accompagnata dalla descrizione dei singoli interventi attuativi e delle tempistiche di attuazione. È opportuno in merito verificare la presenza di un cronoprogramma, trasmesso dal gestore al CTR ed accertare il rispetto delle scadenze con esso comunicate;
- d) lo stato di validità del Certificato Prevenzione Incendi o lo stato di avanzamento dell'iter di rilascio dello stesso;
- e) lo stato di aggiornamento del Piano di Emergenza Esterno (data di predisposizione, provvisorietà o meno dello stesso, congruenza con gli scenari incidentali riportati nel RdS vigente e con la attuale configurazione dello stabilimento); comprese le informazioni relative ad eventuali esercitazioni predisposte dall'Autorità finalizzate alla sua sperimentazione, nonché le informazioni in merito alle azioni in materia intraprese dal gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'Autorità Preposta. A tal fine, oltre a un breve relazione, sarà opportuno prendere visione della copia del PEE trasmesso al gestore (qualora predisposto), al fine di verificare non solo la congruenza con le ipotesi incidentali e relative conseguenze valutate nel RdS, ma anche che il PEI risulti coerente con le soluzioni organizzative adottate dall'Autorità, per quanto di competenza.
- f) le azioni adottate dalla società a seguito di sanzioni/prescrizioni irrogate a seguito di attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri Enti (ASL, INAIL ex ISPESL, VV.F, Direzione Provinciale del Lavoro, ARPA, ecc.) nei suoi confronti. In questo caso la Commissione ispettiva dovrà richiedere una relazione che illustri le Autorità che hanno svolto l'ispezione, l'oggetto o il motivo dell'ispezione (infortunio, verifiche impianti, sicurezza sul lavoro, ecc.), le eventuali prescrizioni impartite e le azioni attuative messe in atto. È opportuno prendere visione, eventualmente a campione, della documentazione a supporto, evitando che il gestore faccia riferimento unicamente ad attività di controllo che si sono concluse positivamente.
- g) lo stato delle azioni intraprese dal Comune in merito alla pianificazione urbanistica e territoriale nell'area circostante lo stabilimento ed all'informazione alla popolazione, nonché le informazioni in merito alle azioni in materia intraprese dal gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'Autorità Competente;
- h) lo stato di predisposizione del Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (RISP), nonché l'adeguamento dello stabilimento alle eventuali prescrizioni dell'Autorità Portuale o Marittima

(qualora lo stabilimento risultasse collocato nell'ambito di un porto industriale e petrolifero, ovvero in area demaniale marittima a terra o in altre infrastrutture portuali);

- i) le azioni adottate a seguito delle risultanze della relazione tecnica finale di sopralluogo post-incidentale, effettuato ai sensi dell'art. 24 comma 3 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. (se applicabile).
- j) per completare il quadro della gestione della sicurezza messa in atto dal gestore e dei rischi che la presenza dello stabilimento comporta per l'area in cui è ubicato, è opportuno inoltre che la Commissione richieda, sebbene non previsto esplicitamente dal mandato ispettivo, una relazione sulla movimentazione delle sostanze pericolose, in entrata ed uscita dallo stabilimento avendo a riferimento il precedente anno solare, con indicazione dei quantitativi movimentati e la tipologia di mezzi utilizzati.

7.6. Contenuti delle verifiche ispettive negli stabilimenti soggetti all'art. 6 del D.Lgs. 334/99

7.6.1. Premessa

Vengono nel seguito riportati i contributi forniti dalle Agenzie regionali in merito agli approcci e alle metodologie utilizzati per la programmazione e svolgimento delle verifiche ispettive negli stabilimenti assoggettati all'art. 6 del D.Lgs. 334/99, preceduti da una sintesi degli aspetti comuni emersi, ritenuti di particolare interesse:

Criteri di programmazione	La programmazione delle ispezioni tiene conto di diversi parametri, quali la pericolosità delle sostanze e dei processi, la natura degli scenari incidentali valutati ed il loro impatto all'esterno dello stabilimento.
Frequenza	Le verifiche ispettive hanno periodicità che vanno da un minimo di un anno, per situazioni di particolare criticità, fino ad un massimo di tre anni.
Modalità operative	Nella maggior parte dei casi è stata individuata la Regione come Autorità competente (la Provincia in Emilia Romagna). Le ispezioni sono generalmente condotte seguendo, in larga parte, le modalità già collaudate previste per le verifiche ministeriali negli stabilimenti assoggettati all'art. 8 del D.Lgs. 334/99 (utilizzo dei format e della lista di riscontro, stesura di verbali giornalieri e del rapporto conclusivo).
Analisi di rischio	Alcune normative regionali richiedono ai gestori la predisposizione di una apposita "Scheda tecnica", che include l'identificazione e la valutazione dei rischi di incidenti rilevanti, soggetta a valutazione da parte degli organismi tecnici individuati dalla regione. Nelle altre regioni valutazioni dell'analisi di sicurezza svolta dal gestore nell'ambito del proprio SGS vengono comunque effettuate dalle ARPA o dalle Commissioni miste incaricate nel corso delle verifiche ispettive.
Rapporto conclusivo	È largamente utilizzato il format previsto per le ispezioni ministeriali

Nel dettaglio:

7.6.2. ARTA Abruzzo

7.6.2.1. Attività ispettive su aziende a rischio di incidente rilevante nella Regione Abruzzo

La struttura competente per le attività, ai sensi della DGR n. 600 del 5 giugno 2006, è stata individuata nella Direzione Regionale "Protezione Civile e Ambiente" – Servizio Gestione Rifiuti (SGR).

In sintesi:

1. Presso il SGR è istituito un Gruppo di Lavoro, nominato e coordinato dal Dirigente del SGR, composto da Regione, ARTA, Vigili del Fuoco, ex INAIL ex ISPESL (2 componenti per ciascun Ente).
2. Il GdL definisce un programma di ispezioni, che deve essere completato in un arco temporale di due anni. La commissione ispettiva è costituita da 4 ispettori (Regione, ARTA, VVF, ex ISPESL).
3. Non sono fornite indicazioni riguardo la trasmissione ad altri Enti o Amministrazioni dei Rapporti finali di ispezione, i quali restano disponibili presso il SGR.
4. L'attività è remunerata con le tariffe previste dalla tabella A punto 2 e della tabella C del D.M. Sanità 8 maggio 1996, diminuite del 30%. Nel caso di ARTA Abruzzo, gli ispettori percepiscono direttamente i rimborsi attraverso l'Agenzia dal fondo per la produttività collettiva e individuale.

7.6.2.2. Qualificazione degli ispettori

Sono stati previsti due regimi, definiti “transitorio” e “futuro”. Ad oggi deve intendersi vigente ancora il regime transitorio.

Nel regime “transitorio” possono far parte delle commissioni gli ispettori già attivi con il Ministero dell'Ambiente o chi ha frequentato un corso riconosciuto sui SGS e ha effettuato almeno due verifiche ispettive come uditor.

Nel regime “futuro”, le caratteristiche dell'ispettore sono così individuate:

- frequenza con profitto (certificato da verifica finale di idoneità) di un corso SGS della durata di almeno due settimane per complessive 72 ore;
- frequenza con profitto di un corso sull'analisi dei rischi;
- due uditorati;
- laurea specialistica (o vecchio ordinamento) in ingegneria, architettura, chimica industriale o equipollente, TPALL.

7.6.2.3. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive

La verifica è svolta secondo le seguenti modalità:

1. La commissione avvia l'ispezione convocando l'azienda ad un primo incontro di carattere conoscitivo. In tale occasione sono consegnati gli stessi documenti previsti dalle linee guida ministeriali, con l'aggiunta di un questionario informativo, che si riporta in allegato H. Il primo incontro, sebbene avvenga presso le Autorità, ha valore di inizio della verifica ispettiva.
2. Successivamente, generalmente prima del secondo sopralluogo, la commissione invia due note:
 - la prima per assumere informazioni sulle attività poste in essere per il DM 9/5/2001, inviata a Provincia, Comune e eventuali ulteriori soggetti aventi qualche competenza in materia di pianificazione territoriale;
 - la seconda inviata al Sindaco per assumere informazioni in merito alle attività poste in essere circa la “informazione alla popolazione”.
3. I sopralluoghi si svolgono in modo analogo a quanto disposto per le ispezioni ministeriali. In occasione della stesura dei verbali giornalieri possono essere anticipate specifiche raccomandazioni che saranno poi riproposte nel rapporto conclusivo.
4. La redazione del rapporto finale segue le indicazioni delle Linee Guida ministeriali, ad eccezione degli elementi non applicabili. Il rapporto finale viene trasmesso alla Regione ed analizzato e validato dal GdL.
5. Gli esiti della verifica ispettiva sono resi noti all'Azienda dalla Regione, che dispone prescrizioni o raccomandazioni.

Non sono state ancora disciplinate le questioni inerenti il controllo sull'adempimento di prescrizioni/raccomandazioni e le modalità di esecuzione di ispezioni successive alla prima.

Si sottolinea che pur essendo la commissione un organo puramente collegiale, tutti gli atti formali sono svolti dal componente ARTA, che si esprime “per la commissione”.

7.6.3. ARPA Emilia Romagna

La Regione Emilia Romagna, per il controllo dei pericoli di incidente rilevante nelle aziende art.6, ha emanato la Legge Regionale del 17 dicembre 2003 n.26 e la Direttiva esplicativa 392/09. L'attività ispettiva è regolamentata dall'art.15 della Legge che prevede l'istituzione del Comitato di valutazione dei rischi presieduto da ARPA e costituito da funzionari appartenenti a VVF, ex INAIL ex ISPEL, Comune, Regione, Provincia, AUSL, che oltre al compito di valutare la scheda tecnica presentata dai Gestori (al fine di individuare i pericoli la probabilità e la gravità) ha il compito di supportare l'ARPA nello svolgimento dei controlli.

L'applicazione omogenea delle Norme è garantita dalla Regione che svolge la funzione di coordinamento ed indirizzo in materia RIR, ed individua, la Provincia quale Autorità Competente con funzione Amministrativa e l'ARPA quale Autorità competente per lo svolgimento dei controlli.

7.6.3.1. Programma delle verifiche ispettive

In Emilia Romagna sono presenti 43 stabilimenti art.6. Le Province d'intesa con ARPA (Centro Tematico Regionale Impianti RIR) predispongono il programma annuale delle verifiche ispettive. I Criteri ed i parametri di valutazione sono i seguenti:

- pericolosità e quantità di sostanze detenute
- tipologia di scenario incidentale
- distanze in metri delle aree di danno e relative conseguenze di danno (elevata letalità, inizio letalità, lesioni reversibili ecc..)
- probabilità di accadimento di incidente rilevante
- vulnerabilità del contesto territoriale nell'intorno dello stabilimento
- periodo di tempo di assoggettabilità alle norme in materia di incidenti rilevanti
- risultanze delle precedenti verifiche ispettive
- data dell'ultima verifica ispettiva

Il programma delle verifiche ispettive, al fine di stabilire le attività che necessitano di esame congiunto è comunicato dalla Provincia a:

- Regione
- Direzione Generale di ARPA CTR RIR
- Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco: Direzione Regionale e Comando Provinciale territorialmente competente
- INAIL EX ISPESL dipartimento territorialmente competente
- Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Le Verifiche Ispettive hanno una cadenza triennale.

Altre Verifiche Ispettive non pianificate nel corso della programmazione annuale possono essere disposte dalla Provincia, d'intesa con ARPA in qualunque momento.

La regione Emilia Romagna non ha previsto né costi per le aziende soggette al controllo, né compensi per gli ispettori incaricati a svolgere le Verifiche ispettive.

7.6.3.2. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive

Le Verifiche Ispettive sono effettuate da una Commissione di norma composta da tre Ispettori qualificati rappresentanti rispettivamente di ARPA Centro Tematico Regionale, dei VVF e dell'ex INAIL ex ISPESL, il rappresentante di ARPA ha funzione di Referente. Le modalità di preparazione sono simili a quelle previste per le ispezioni ministeriali

Ai fini dell'effettuazione delle verifiche ispettive ARPA:

- richiede i nominativi degli Ispettori agli Enti Istituzionali (INAIL ex ISPESL territorialmente competente, Direzione Regionale dei VVF);
- costituisce la Commissione ispettiva sulla base delle nomine inviate dagli Enti Istituzionali;
- comunica con almeno 5 giorni di anticipo, al Gestore e alla Provincia la Commissione Ispettiva costituita, nonché la data e l'ora dell'inizio della verifica. Tale comunicazione viene inviata per conoscenza al Ministero dell'Ambiente, alla Direzione Regionale dei VVF, al Comando provinciale VVF, e all'INAIL ex ISPESL territorialmente competente.

La Commissione Ispettiva procede allo svolgimento della Verifica Ispettiva in conformità al decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare DSA-DEC-2009-

0000232 del 25/03/2009 e si conclude con l'invio alla Provincia da parte della Commissione Ispettiva del Rapporto Conclusivo.

La Provincia quale Autorità competente con funzione Amministrativa, trasmette il Rapporto conclusivo all'azienda e per conoscenza ad ARPA CTR RIR, Regione Emilia Romagna, Direzione Regionale dei VVF, Comando Provinciale VVF, INAIL ex ISPESL territorialmente competente, Ministero dell'Ambiente e ad altri enti interessati quali Azienda USL dipartimento Prevenzione e sicurezza sul lavoro, Prefettura, Comune ecc. In caso di inidoneità del Sistema di Gestione della Sicurezza la Provincia prescrive gli adempimenti necessari ed i tempi di adeguamento prevedendo, in caso di inadempimento la sospensione dell'attività.

7.6.4. ARPA Marche

7.6.4.1. Organizzazione dell'attività ispettiva

L'Attività Ispettiva nelle Marche sulle Aziende soggette all'art.6 viene svolta ai sensi della D.G.R. 29 maggio 2001, n. 1170. Tale delibera prevede che:

- le aziende debbano inviare sia copia delle notifiche e delle schede di informazione alla popolazione all'ARPAM;
- il nucleo ispettivo di controllo regionale delle aziende a rischio è costituito presso l'ARPAM con Delibera n. 107 del 27 luglio 2000, tale delibera prevede anche la predisposizione da parte di ARPAM, in collaborazione con il responsabile regionale per la materia, di un programma di controllo biennale ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 334/99;
- la regione Marche provvede ad emanare fattura alle aziende soggette al controllo, con un massimo di 5.000 €, con i quali finanzia le Verifiche ispettive.

7.6.4.2. Qualificazione degli ispettori e composizione delle commissioni

Attualmente possono far parte delle commissioni gli ispettori già attivi o chi ha frequentato un corso riconosciuto sui SGS e ha effettuato almeno due verifiche ispettive come uditor.

La Commissione di norma è composta da tre Ispettori qualificati nominati dalla Regione Marche rappresentanti rispettivamente di ARPAM e dei VVF ed il rappresentante ARPAM ha funzione di Referente. I Rapporti conclusivi dell'attività ispettiva svolta vengono inviati alla Regione dal Servizio Impiantistica Regionale ARPAM.

7.6.4.3. Programma delle verifiche ispettive

La predisposizione del programma di ispezione annuale per i 10 stabilimenti art.6 presenti nel territorio marchigiano avviene da parte del responsabile del Servizio Impiantistica Regionale ARPAM, in coordinamento con il responsabile della P.F. Salvaguardia, Sostenibilità e Cooperazione Ambientale del Servizio Tutela dell'Ambiente della Regione Marche, che è la struttura deputata al controllo del Rischio di Incidente Rilevante per la Regione Marche.

I criteri utilizzati nella programmazione del primo ciclo ispettivo sono i seguenti:

- pericolosità e quantità di sostanze detenute
- tipologia di scenario incidentale
- distanze in metri delle aree di danno e relative conseguenze di danno (elevata letalità, inizio letalità, lesioni reversibili ecc..)
- probabilità di accadimento di incidente rilevante
- vulnerabilità del contesto territoriale nell'intorno dello stabilimento
- periodo di tempo di assoggettabilità alle norme in materia di incidenti rilevanti
- risultanze delle precedenti verifiche ispettive
- data dell'ultima verifica ispettiva.

Le Verifiche Ispettive hanno di norma cadenza biennale, ma vengono ripetute con cadenza annuale nel caso di criticità riscontrate nella precedente visita ispettiva. Altre Verifiche Ispettive non pianificate nel corso della programmazione annuale possono essere disposte dalla Regione Marche, d'intesa con ARPAM in qualunque momento.

7.6.4.4. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive

Lo svolgimento delle visite ispettive segue l'iter sotto indicato :

1. Le modalità di preparazione (nomina della Commissione, preavviso, svolgimento) sono simili a quelle previste per le ispezioni ministeriali, con un mandato articolato facendo esplicito riferimento a quello predisposto dal MATTM per gli art. 8.
2. L'attività ispettiva si conclude con l'invio alla Regione Marche da parte del responsabile del Servizio Impiantistica Regionale ARPAM del Rapporto Conclusivo redatto dalla Commissione Ispettiva.
3. La Regione quale Autorità competente con funzione Amministrativa, trasmette il Rapporto conclusivo all'azienda e per conoscenza al Comitato Tecnico Regionale c/o la Direzione Regionale dei VVF ed al Ministero dell'Ambiente. In caso di inidoneità del Sistema di Gestione della Sicurezza la Regione prescrive gli adempimenti necessari ed i tempi di adeguamento prevedendo, in caso di inadempimento la sospensione dell'attività.

7.6.5. ARPA Piemonte

7.6.5.1. Premessa

In Regione Piemonte le verifiche negli stabilimenti soggetti agli articoli 6 e 7 sono affidate alla struttura "Rischio industriale ed igiene industriale" di ARPA e sono condotte sulla base di quanto stabilito dalla Delibera di Giunta Regionale n. 11-9288 del 12 maggio 2003 "Disposizioni per l'attuazione delle attività di verifica ispettiva ai sensi dell'articolo 25 del D. Lgs. 334/1999 concernente il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose".

Annualmente la Regione predispone un elenco di stabilimenti da sottoporre a verifica, secondo criteri che tengono conto degli esiti della precedente visita ispettiva ed in particolare del giudizio complessivo sul SGS, attribuito dalla commissione ispettiva sulla base dei quattro livelli sequenziali definiti nella suddetta D.G.R.:

- livello 1: *"esistenza del sistema in termini di adozione formalmente espressa"*;
- livello 2: *"espressione formale dell'impegno dell'organizzazione a raggiungere gli obiettivi"*;
- livello 3: *"applicazione delle procedure in termini di organizzazione e di adozione di modulistica standardizzata e adozione di sistemi tecnici adeguati in relazione alle problematiche di rischio presenti"*;
- livello 4: *"piena e consapevole conoscenza da parte di tutte le persone che operano all'interno della realtà e formale apprestamento di strumenti atti ad individuare misure di autocorrezione"*.

La programmazione della Regione prevede che le ispezioni di tutti gli stabilimenti soggetti a notifica semplice si completino nell'arco di un triennio.

7.6.5.2. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive

La commissione ispettiva è composta da tecnici qualificati di ARPA, talvolta anche in presenza di tecnici qualificati di Regione, Enti Locali e Corpo Nazionale Vigili del Fuoco.

L'effettuazione di una verifica ispettiva avviene con l'ausilio di strumenti di analisi sistematica propedeutici all'effettuazione dei sopralluoghi presso lo stabilimento e dei quali è richiesta la compilazione ai gestori. Successivamente sono svolti uno o più sopralluoghi presso lo stabilimento, durante i quali sono raccolte evidenze sull'attuazione del SGS e sono rilevate le criticità tecniche, organizzative e gestionali attraverso la disamina documentale, le interviste agli operatori, le simulazioni di situazioni di emergenza e le ispezioni sugli impianti.

Le modalità di conduzione delle verifiche (sopralluoghi, verbali giornalieri e rapporto conclusivo) sono state definite in coerenza con i contenuti delle Linee Guida del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per gli stabilimenti soggetti all'articolo 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

La relazione è trasmessa al gestore, al settore "Grandi rischi ambientali, danno ambientale e bonifiche" della Regione Piemonte e alla Provincia competente; entro 30 giorni dal ricevimento della relazione, il gestore invia alle medesime autorità, oltre che all'ARPA, un programma degli interventi di adeguamento con l'indicazione dei termini per il loro completamento.

Si riporta in allegato G la documentazione di supporto predisposta per lo svolgimento delle verifiche ispettive.

7.6.6. ARPA Lombardia

Le ispezioni sono condotte ai sensi della Delibera RL. 011182 del 3 Febbraio 2010, secondo gli stessi principi previsti per gli stabilimenti soggetti all'articolo 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

Il programma annuale delle verifiche negli stabilimenti soggetti agli artt. 6 e 7 del d.lgs. 334/99 e s.m.i. viene definito dalla Struttura competente della Giunta regionale, d'intesa con ARPA Lombardia ed il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco – Direzione Regionale Lombardia. La competente Struttura della Giunta regionale predispone annualmente una relazione di sintesi sull'attività di controllo svolta, in collaborazione con ARPA, da trasmettere al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

7.6.6.1. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive:

Le verifiche ispettive sono condotte da una commissione costituita da almeno due funzionari di ARPA o della Struttura competente della Giunta regionale, coadiuvati, quando necessario, da personale del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Le modalità di conduzione delle verifiche (fase iniziale, fase operativa, fase conclusiva, sopralluoghi, verbali giornalieri e rapporto conclusivo) sono simili a quelle previste nelle Linee Guida del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per gli stabilimenti soggetti all'articolo 8 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. le verifiche ispettive devono concludersi entro 3 mesi dalla data di avvio.

Il rapporto finale di ispezione è inviato alla Struttura competente della Giunta regionale, che adotta i necessari provvedimenti e comunica al gestore le eventuali misure integrative. La Struttura stessa provvede inoltre alla trasmissione dei rapporti finali di ispezione agli enti competenti per l'assunzione degli eventuali provvedimenti di competenza.

Il gestore, ricevuto il rapporto finale di verifica ispettiva, invia entro 60 gg. un programma temporale di attuazione degli interventi con l'indicazione dei termini per il loro completamento alla Struttura competente della Giunta regionale che, d'intesa con la Commissione, valuta l'adeguatezza del programma di attuazione, entro 15 giorni dal ricevimento dello stesso e trasmette al gestore l'esito di tale valutazione. Successivamente il gestore provvede ad attuare gli interventi previsti dal programma e ne comunica la completa realizzazione.

Nel caso in cui la commissione, nel corso della verifica ispettiva, riscontri presunte violazioni sanzionabili ai sensi dell'art. 27 del d.lgs. 334/99 e s.m.i. informa tempestivamente l'Autorità Giudiziaria competente per territorio, dandone contestuale comunicazione alla Struttura competente della Giunta regionale.

In ausilio della verifica ispettiva vengono trasmessi ai gestori i seguenti moduli:

- 1. MODULO 1: ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA DELLO STABILIMENTO**
- 2. MODULO 2: LISTA DI RISCONTRO PER LE VERIFICHE ISPETTIVE DEL SGS**
- 3. MODULO 3: SCHEDA DI SINTESI DELL'ANALISI DI SICUREZZA (allegato G.3.1)**

Si richiede all'azienda di compilare tale modulistica in cui riportare tutti gli eventi incidentali ipotizzati dalla analisi di sicurezza, con particolare riferimento alle distanze di danno e alla frequenza di accadimento.

4. MODULO 4: ESAME PIANIFICATO DEI SISTEMI TECNICI**5. MODULO 5: SCHEDA DI SINTESI DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ATTUATI IN RECEPIMENTO ALLE PRESCRIZIONI/RACCOMANDAZIONI A CONCLUSIONE DELLA VERIFICA SGS (allegato G.3.2)**

Tale modulo dovrà essere compilato dalla ditta solo dopo aver ricevuto dalle competente Struttura Regione il Rapporto conclusivo, evidenziando le tempistiche per adottare quanto richiesto.

6. MODULO 6: PIANIFICAZIONE URBANISTICA E TERRITORIALE

Tale modulo compilato dal Gestore serve per focalizzare l'attenzione sugli interventi che il Comune ha fatto in relazione agli adempimenti previsti dal DM 9 maggio 2001.

7.6.7. ARPA Toscana**7.6.7.1. Organizzazione dell'attività ispettiva**

La Regione Toscana, in qualità di autorità competente per il controllo dei pericoli di incidente rilevante nelle aziende art.6, ha emanato la Deliberazione Regione Toscana n. 367/02 ed il Decreto Dirigenziale n. 4253/07. Le linee di indirizzo che regolamentano le verifiche ispettive ex art. 25 D.Lgs 334/99 e s.m.i. sono contenute nel Decreto Dirigenziale n. 4253/07. ARPAT, in qualità di organo di controllo, organizza e coordina le verifiche ispettive.

7.6.7.2. Qualificazione degli ispettori e composizione delle commissioni

Le verifiche ispettive sono effettuate da un Gruppo Ispettivo, coordinato da ARPAT, e composto da dirigenti o funzionari di ARPAT con specifiche competenze in materia, e da dirigenti o funzionari del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e dell'INAIL ex ISPESL, con specifiche competenze in materia, designati dalle rispettive amministrazioni centrali.

Ove le condizioni lo richiedano, il predetto Gruppo Ispettivo può essere integrato da un dirigente o funzionario dell'Azienda USL (Settore tecnico ingegneristico del Dipartimento della prevenzione) competente per territorio.

Il Gruppo ispettivo potrà altresì essere integrato da un tecnico con preparazione ed esperienza in materia di aziende a rischio di incidenti rilevanti del Settore competente della Regione Toscana.

7.6.7.3. Programma delle verifiche ispettive

Il numero delle Aziende sottoposto alle verifiche ispettive coprirà, di norma, una percentuale minima annuale pari al 30% del totale degli insediamenti ricadenti nel campo di applicazione dell'art.6.

L'elenco degli stabilimenti ricadenti nel campo di applicazione del Decreto è costantemente aggiornato da ARPAT e pubblicato sul sito internet del Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA).

La programmazione degli insediamenti da sottoporre annualmente a verifica ispettiva ai sensi dell'art.6 è predisposta annualmente da ARPAT, d'intesa con le Amministrazioni interessate, sulla base:

1. della natura e criticità dello Stabilimento, quali:
 - ingresso di nuovi stabilimenti per modifiche normative o di classificazione di alcune sostanze pericolose,
 - eventi incidentali verificatisi,
 - risultati delle precedenti verifiche ispettive,
 - data dell'ultima verifica ispettiva,
 - evidenti criticità.

2. delle risorse disponibili
3. della percentuale minima degli stabilimenti da sottoporre a controllo, precedentemente indicata
4. delle verifiche di riscontro da effettuare a seguito di provvedimenti dell'Autorità Competente.

Sulla base degli elementi sopra citati ARPAT può procedere, previa comunicazione alla Regione, all'effettuazione di misure di controllo anche se non inserite nell'elenco degli insediamenti da sottoporre annualmente a verifica ispettiva.

7.6.7.4. Modalità di conduzione delle verifiche ispettive

Ai fini delle linee di indirizzo di cui al D.D.R.T. 4253/07, le verifiche ispettive si distinguono in:

- Prima verifica ispettiva

Misura di controllo attuata nei confronti di uno stabilimento mai precedentemente sottoposto a verifica ispettiva (perché non esistente o perché non rientrante nel campo di applicazione della normativa in questione). E' caratterizzata dall'utilizzo, da parte del Gruppo Ispettivo, di modalità e strumenti sostanzialmente analoghi a quelli previsti dal MATTM per le verifiche ispettive su stabilimenti in art.8 (Check-list, analisi esperienza operativa, tabella eventi incidentali-misure adottate, etc.)

- Verifiche ispettive di riscontro

Misure di controllo finalizzate alla verifica della corretta attuazione delle misure integrative prescritte dall'Autorità Competente o al fine di accertare l'ottemperanza alle eventuali diffide dell'Autorità Competente.

- Verifica ispettiva periodica

Misura di controllo attuata nei confronti di uno stabilimento già sottoposto alla prima verifica ispettiva e relative verifiche di riscontro. La verifica ispettiva periodica ha il fine di controllare prevalentemente gli aggiornamenti e le modifiche intervenute nei sistemi organizzativi e tecnici previa acquisizione da parte del Gruppo Ispettivo di una dichiarazione sottoscritta da parte del Gestore (nelle forme previste dall'art.47 del DPR 445/2000 e s.m.i.), in merito alla situazione dello stabilimento rispetto ai dati e alle informazioni contenuti nell'ultimo aggiornamento della notifica e della Scheda di cui all'Allegato V del Decreto trasmesse, all'aggiornamento dell'analisi dell'esperienza operativa, del Documento di Politica e del SGS, degli audit effettuati, dell'analisi di rischio, etc.

Ogni verifica ispettiva è comprensiva delle seguenti attività:

- Pianificazione dell'ispezione attraverso l'esame documentale e/o incontri e riunioni,
- Uno o più sopralluoghi con redazione dei relativi verbali,
- Rapporto conclusivo con sintesi descrittiva degli esiti della verifica ispettiva e predisposizione degli atti conseguenti.

Al completamento della verifica ispettiva è redatto e sottoscritto dal Gruppo Ispettivo un Rapporto conclusivo che è inviato, a cura di ARPAT, alla Regione per i successivi adempimenti di competenza ed alle Amministrazioni di appartenenza dei membri del Gruppo Ispettivo.

Il Rapporto conclusivo contiene la proposta delle eventuali misure integrative ed i relativi tempi di esecuzione. In tale Rapporto il Gruppo Ispettivo è inoltre tenuto a proporre eventuali provvedimenti da adottare da parte della Regione (ai sensi dell'art.27, comma 4 del D.Lgs 334/99 e s.m.i.), evidenziando la presenza di un pericolo o di una situazione potenzialmente grave per la salute pubblica e/o per l'ambiente.

7.7. indicazioni per i controlli negli stabilimenti soggetti all'art. 5 comma 2

Di seguito si riportano i contributi che ARPA Piemonte e ARPA Toscana hanno prodotto in merito all'effettuazione di attività di controllo e vigilanza negli stabilimenti assoggettati all'art. 5 comma 2 del D.Lgs 334/99.

7.7.1. Considerazioni ed esperienze di ARPA Piemonte

Gli stabilimenti "sottosoglia" sono gli "stabilimenti industriali", che presuppongono lo svolgimento di processi di trasformazione chimica e stabilimenti con semplici funzioni di deposito, in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità inferiori alle soglie indicate nel D.Lgs 334/99 e s.m.i. Gli obblighi sono quelli di cui agli art. 5 commi 1 e 2 del D.Lgs 334/99 e s.m.i., in particolare:

- prendere tutte le misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze per l'uomo e per l'ambiente, nel rispetto dei principi del presente decreto e delle normative vigenti in materia di sicurezza ed igiene del lavoro e di tutela della popolazione e dell'ambiente (art. 5 comma 1)
- provvedere all'individuazione dei rischi di incidenti rilevanti, integrando il documento di valutazione dei rischi di cui al ai sensi del D.Lgs 81/2008 (art. 5 comma 2)
- provvedere all'adozione delle appropriate misure di sicurezza (art. 5 comma 2)
- provvedere all'informazione, alla formazione, all'addestramento di coloro che lavorano in situ come previsto dal DM 16 marzo 1998.

7.7.1.1. Attività di Controllo e vigilanza

Ogni iniziativa volta ad impostare un'azione di controllo e vigilanza nei riguardi degli stabilimenti sottosoglia presuppone alcune riflessioni, a partire dagli obblighi derivanti dall'art. 5 comma 2 del D. Lgs 334/99 e s.m.i. già ricordati in precedenza.

In riferimento all'obbligo di individuazione degli incidenti rilevanti e integrazione del documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs 626/94 e s.m.i. (oggi D.Lgs 81/08) va detto che, se per stabilimenti soggetti agli artt. 6, 7 e 8 del D.Lgs 334/99 e s.m.i. esistono riferimenti specifici (allegato II al D.Lgs 334/99 e s.m.i., DM 9 agosto 2000 attuativo dell'art. 7 comma 3, DPCM 31 marzo 1989 e decreti ministeriali emanati ai sensi dell'art. 12 del DPR 175/88 ancora vigenti), per gli stabilimenti soggetti all' art. 5 commi 1 e 2 la normativa di settore non fa riferimento a nessun criterio cogente. Pertanto è ricondotta alla discrezionalità del gestore la scelta dei criteri e delle modalità di analisi e valutazione dei rischi di incidente rilevante, tra i diversi approcci e metodologie che costituiscono lo stato dell'arte in materia.

Un altro aspetto problematico non trascurabile è connesso all'obbligo di adozione delle appropriate misure di sicurezza. Al riguardo non si può prescindere da alcune considerazioni, partendo dal fatto che, se è vero che il concetto di appropriatezza di una misura di sicurezza è intimamente correlato al concetto di accettabilità del rischio, la normativa in materia di controllo dei pericoli di incidente rilevante non fissa livelli di accettabilità del rischio per impianti industriali in termini di soglie. Ne deriva che qualsiasi considerazione sulla accettabilità del rischio associato ad un impianto industriale e quindi, conseguentemente, sulla appropriatezza delle misure di sicurezza adottate per la sua mitigazione rimane quindi strettamente correlata alle risultanze della valutazione dei rischi, che costituiscono un riferimento tanto più significativo se l'analisi sviluppata è di tipo quantitativo. In questo contesto, le norme tecniche possono costituire se non dettami cogenti certamente validi riferimenti tecnici nella scelta delle soluzioni da adottare per la minimizzazione del rischio.

Infine, un aspetto rilevante degli obblighi posti in capo al gestore dall'art. 5 comma 2 del D.Lgs 334/99 e s.m.i. è rappresentato dalla informazione, formazione e addestramento secondo i dettami del DM 16 marzo 1998, specificamente finalizzato alle attività di cui al DPR 175/88 e s.m.i. e fatto salvo dal sopra citato decreto. Va subito detto che l'applicazione del DM 16 marzo 1998 comporta una serie di adempimenti integrativi rispetto a quanto stabilito dal vigente D.Lgs 81/08 (così come dal precedente D.Lgs 626/94 e s.m.i.), essendo nel DM 16 marzo 1998 già contenuti in nuce tutti gli elementi essenziali caratterizzanti un sistema di gestione della sicurezza nelle sue articolazioni fondamentali: ruoli e responsabilità, informazione formazione e addestramento, analisi e

valutazione dei pericoli, controllo operativo e manutenzione, modifiche ed aggiornamento della documentazione. Tralasciando gli aspetti relativi alle periodicità (incontri di informazione ed esercitazioni pratiche con cadenza trimestrale ovvero semestrale), un'applicazione più rigorosa e consapevole del DM 16 marzo 1998 lascia spazio all'adozione di strumenti gestionali che contemplino anche gli aspetti di sicurezza.

7.7.1.2. Attività svolte negli anni precedenti

Nel 2005, nell'ambito dell'attività "Classificazione del potenziale impatto dei Soggetti ambientali", Arpa Piemonte ha avviato un'attività di "mappatura" del rischio industriale sul territorio regionale attraverso la conduzione di sopralluoghi orientati anche all'individuazione di stabilimenti detentori di sostanze o preparati classificati pericolosi in quantitativi inferiori alle soglie di assoggettabilità alla normativa sui rischi di incidente rilevante (cosiddetti stabilimenti "sottosoglia").

I sopralluoghi sono stati condotti presso un campione di aziende da parte delle strutture complesse dipartimentali di Arpa allo scopo di raccogliere elementi informativi di carattere tecnico-ambientale, ivi comprese la presenza e le modalità di stoccaggio di sostanze pericolose. La SC03, struttura centrale dell'ARPA Piemonte, ha svolto funzioni di coordinamento e standardizzazione di tale servizio, predisponendo le sezioni specifiche della scheda per la raccolta dei dati e confrontandosi con i dipartimenti sulla scelta del campione di aziende e sulle finalità e modalità di conduzione dei sopralluoghi. Le attività sono proseguite negli anni 2006 e 2007 con analoghe modalità.

Nella tabella seguente è riportato, in dettaglio, il numero di stabilimenti oggetto di sopralluogo negli anni 2005, 2006 e 2007 i cui esiti sono stati riportati su schede che i dipartimenti hanno reso disponibili alla SC03 su supporto cartaceo ovvero informatizzato.

Ripartizione su base provinciale del numero di stabilimenti sottoposti a sopralluogo – anni 2005-2006-2007.

Struttura Complessa	Provincia	Anno 2005	Anno 2006	Anno 2007
SC06	TO	30	33	15
SC07	AL	15	15	2
SC08	AT	9	9	2
SC09	BI	9	9	5
SC10	CN	7	7	7
SC11	NO	13	10	2
SC12	VCO	8	8	4
SC13	VC	9	9	6
Totale		100	100	43

Tutti i dati inerenti gli stabilimenti oggetto di indagine nel 2005 sono stati informatizzati a cura della SC03 in un data base appositamente predisposto che ricalca in toto la scheda utilizzata per la raccolta delle informazioni. Non sono invece stati inseriti nel DB i dati raccolti per gli stabilimenti oggetto di sopralluogo successivamente al 2005 (anni 2006 e 2007).

7.7.1.3. Proposte di attività

In relazione agli obblighi generali di cui all'art. 5 commi 1 e 2 del D.Lgs 334/99 e s.m.i., occorre sottolineare che la normativa non prevede, in questo caso, lo svolgimento di controlli specifici come avviene, invece, per gli stabilimenti soggetti ai disposti degli artt. 6, 7 e 8 del medesimo decreto (ovvero istruttoria del RdS e/o verifica ispettiva sul SGS). Pertanto, gli stabilimenti soggetti ai disposti dell'art. 5 commi 1 e 2 non rientrano di fatto nel campo di intervento del Comitato Tecnico Regionale e della Regione Piemonte, ma piuttosto ricadono nell'ambito degli adempimenti di cui al D.Lgs 81/2008 e DM 16 marzo 1998.

Per tali motivi, Arpa Piemonte non riveste un ruolo istituzionale di soggetto attivo nello svolgimento di attività di controllo e vigilanza in stabilimenti cosiddetti "sottosoglia", essendo in questo caso la competenza ricondotta in capo alle AA.SS.LL.-SPreSAL.

Pertanto, le competenze tecniche sviluppate nei confronti degli stabilimenti ricadenti a pieno titolo nel campo di applicazione del D.Lgs 334/99 e s.m.i. non escludono il coinvolgimento di Arpa Piemonte in azioni volte a sensibilizzare anche gli stabilimenti soggetti agli adempimenti di carattere generale individuati dal decreto sul tema del controllo dei pericoli di incidente rilevante, promuovendo l'adozione di misure di prevenzione e protezione per tutela della sicurezza dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente.

In ogni caso, dato l'elevato numero di attività industriali potenzialmente soggette agli obblighi generali di cui all'art. commi 1 e 2 del D.Lgs 334/99 e s.m.i. per la presenza di sostanze pericolose in quantità inferiori alle soglie indicate in allegato 1, ogni attività di controllo si volesse intraprendere non potrebbe prescindere dall'essere programmata sulla base di priorità di intervento individuate adottando criteri che tengano conto del potenziale rischio degli insediamenti, per esempio per: sostanze detenute/manipolate/utilizzate/prodotte, tipologia di lavorazione, vetustà degli impianti, contesto territoriale, ecc.

L'esperienza già maturata nel corso degli anni 2005-2006-2007, nell'ambito dell'attività summenzionata, impone una riflessione seria e critica circa le modalità di attuazione di un'azione di controllo e vigilanza nei confronti degli stabilimenti cosiddetti "sottosoglia", tanto più se tale azione presuppone la formulazione di raccomandazioni/prescrizioni tecniche e gestionali per il miglioramento delle misure di sicurezza. Ancorché già espressi in diverse circostanze, si ritiene utile richiamare di seguito alcune riflessioni su diversi aspetti.

7.7.1.4. Titolarità dell'azione di controllo e vigilanza e della formulazione di prescrizioni.

Gli stabilimenti cosiddetti "sottosoglia" rispetto alla normativa Seveso (ovvero soggetti agli obblighi generali di cui all'art. 5 comma 2 del D.Lgs 334/99 e s.m.i.) non rientrano nella competenza amministrativa della Regione bensì sono ricondotti alle attività di vigilanza in capo alle ASL

(SpreSAL) per quanto concerne la valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs 81/08 e s.m.i. integrata per gli aspetti di prevenzione degli incidenti rilevanti di cui all'art. 5 comma 2 del D.Lgs 334/99 e s.m.i., nonché per quanto concerne l'applicazione del DM 16 marzo 1998 in materia di formazione e informazione di coloro che lavorano in situ.

7.7.1.5. Modalità di svolgimento dei sopralluoghi, relazione e proposte di prescrizioni.

Sulla base della esperienza finora maturata in alcune occasioni nei confronti di stabilimenti "sottosoglia", occorre tenere presente che tali stabilimenti non hanno solitamente un'impostazione organizzativa sistematicamente indirizzata al controllo dei pericoli di incidente rilevante. Fermo restando le considerazioni sopra espresse sulla titolarità dei controlli e sugli enti/strutture di Arpa incaricate, saranno concertate con la Direzione Ambiente e gli altri eventuali enti interessati (ASL-SpreSAL) le modalità di svolgimento dei sopralluoghi e l'iter di comunicazione delle risultanze dei controlli. In via preliminare si ritiene di procedere come di seguito indicato:

- richiesta preliminare della seguente documentazione:
 - documento di valutazione di rischi di cui al D.Lgs 81/08 integrato ai sensi dell'art. 5 comma 2 del D.Lgs 334/99 e s.m.i.,
 - planimetria aggiornata dello stabilimento con ubicazione di serbatoi di stoccaggio, aree di travaso, reparti produttivi e principali apparecchiature.
- svolgimento di un sopralluogo con check list di supporto volte a rilevare gli aspetti tecnici e gestionali relativamente a stoccaggio e movimentazione di sostanze pericolose (serbatoi, aree travaso, pipeline, magazzini) e a impianti produttivi (limitatamente ad aspetti di carattere documentale quali: esistenza di schemi impiantistici semplificati, procedure di sicurezza per la conduzione degli impianti e dei processi, procedure di emergenza in caso di anomalie).
- compilazione di relazione tecnica contenente i riscontri del sopralluogo a supporto della Regione/ASL per la formulazione delle raccomandazioni/prescrizioni di miglioramento.

7.7.2. Esperienze di ARPA Toscana

Si riporta di seguito la bozza del protocollo d'intesa preparato da ARPA Toscana al fine di svolgere con la collaborazione delle ASL Territoriali verifiche ispettive in stabilimenti assoggettati alle disposizioni dell'art.5, comma 2 del D.Lgs 334/99.

7.7.2.1. Premessa

Il PRAA 2007-2010 prevede di "Attivare programmi di controllo sulle sostanze e preparati chimici pericolosi ai sensi della vigente normativa in materia, avendo altresì cura di raccogliere, elaborare e diffondere le informazioni in merito e di mantenere aggiornato ed a disposizione di tutti gli utenti la relativa banca dati sostanze pericolose" con l'obiettivo di "Ridurre l'impatto dei prodotti fitosanitari e delle sostanze chimiche pericolose sulla salute umana e sull'ambiente".

Nel giugno 2007 è entrato in vigore il regolamento REACH che, pur non abrogando la normativa vigente sulla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze e preparati pericolosi, modificherà alcuni aspetti relativi al reperimento e diffusione delle informazioni sulla pericolosità di sostanze e preparati pericolosi oltre ad introdurre novità sostanziali quali la registrazione e l'autorizzazione all'uso di sostanze pericolose utilizzate in quantità salienti sul territorio europeo.

Nel dicembre 2008 è stato approvato il Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006

Spesso accadono incidenti collegati allo stoccaggio/utilizzo di sostanze/preparati pericolosi in aziende che per la quantità di sostanze/preparati non rientrano negli obblighi degli artt. 6 e 7 del D.lgs. 334/99 e s.m.i. e le conseguenze di tali incidenti hanno gravose ricadute sia all'interno che all'esterno del perimetro aziendale.

Nel corso del 2007 è stata condotta a livello sperimentale l'attività di censimento delle sostanze e preparati pericolosi in alcune aziende della Provincia di Firenze e del Circondario Empolese-Valdelsa.

7.7.2.2. Obiettivo

Verifica della quantità e della pericolosità delle sostanze/preparati chimici in aziende che non rientrano negli obblighi degli artt. 6 e 8 del D.lgs. 334/99 e s.m.i. noto come "Seveso 2"

Controllo del rischio chimico e degli aspetti inerenti la sicurezza in aziende che rientrano negli obblighi dell'art. 5 del D.lgs. 334/99 e s.m.i.

In particolare presa visione delle quantità di sostanze pericolose presenti, delle schede dei dati di sicurezza e controllo del documento di valutazione del rischio ai sensi del D.lgs. 81/08 e s.m.i. in aziende che non hanno inviato la notifica, ai sensi del D.lgs. 334/99 e s.m.i., ma nelle quali, detenendo sostanze pericolose e facendo lavorazioni elencate in Allegato A del D.lgs. 334/99 e s.m.i., potrebbero svilupparsi incidenti quali incendi ed esplosioni con possibili gravi danni per l'interno e l'esterno dello stabilimento.

Risultati attesi

- Più accurata conoscenza della pericolosità delle sostanze e della loro diffusione sul territorio.
- Verifica dell'analisi del rischio chimico adottata in azienda finalizzata alla sicurezza da incendi, esplosioni, etc..
- Verifica delle condizioni di stoccaggio e dello stato di manutenzione di contenitori all'interno di stabilimenti nonché dello smaltimento rifiuti e dei contenitori contaminati.
- Diffusione di maggiore conoscenza sulla pericolosità delle sostanze verso gli operatori della prevenzione, ambientale e dei luoghi di lavoro, al fine di compiere attività e azioni più mirate ed efficaci sia in condizioni normali che di eventuale emergenza.

7.7.2.3. Svolgimento dell'attività

L'obiettivo è di svolgere sopralluoghi congiunti ARPAT-ASL e raccogliere informazioni inerenti la pericolosità, quantità, manipolazione, stoccaggio, modalità e mezzi preventivi utilizzati di sostanze e/o preparati presenti in stabilimenti scelti sulla base di uno o più dei seguenti criteri:

- Utilizzo di Sostanze o gruppi di sostanze pericolose (tossiche, molto tossiche)
- Comparto produttivo di cui si conosce la pericolosità delle sostanze utilizzate
- Evidenze di vulnerabilità ambientale contestuale, stoccaggi di sostanze pericolose in condizioni ambientali di probabile criticità.
- Utilizzo di Gas tossici (ai sensi R.D. n.147 del 1927)

Il team di intervento sarà a composizione variabile in termini sia numerici sia di competenze in funzione di:

- Dimensioni dell'azienda
- Numero e complessità dei cicli produttivi
- Grado di conoscenza pregressa
- Numero, tipo e magnitudo dei rischi

La composizione dei gruppi di intervento verrà proposta in via preliminare in sede di pianificazione e poi definita dopo la conclusione della fase istruttoria.

- Ogni intervento sarà preparato con una fase istruttoria che ogni ente curerà separatamente. In questa fase si stilerà un elenco dei documenti già disponibili in maniera tale da richiedere all'azienda solo quelli mancanti o quelli che sono stati revisionati in epoca successiva all'acquisizione.
- Successivamente i risultati dell'istruttoria verranno socializzati e verrà definita la strategia dell'intervento (intervento mirato sulla base delle risultanze dell'istruttoria) nonché la composizione del gruppo. Per tali attività si cercherà di privilegiare i sistemi di comunicazione a distanza.

I controlli dovrebbero essere articolati come segue:

- Accesso in azienda
- Colloquio con responsabili e RLS (ove presente) oppure un rappresentante dei lavoratori in cui si presenterà l'intervento (mirato su alcuni rischi specifici e fatto congiuntamente da più enti per ottimizzare tempi ed efficacia).
- Compilazione della check-list di sopralluogo (vedi Allegato H.1)
- Acquisizione della documentazione di base e accertamenti vari secondo la check list in allegato I

Eventuali altre problematiche di specifica competenza ARPAT, PLL o ISP che dovessero presentarsi nel corso del sopralluogo saranno approfondite e affrontate autonomamente dai vari soggetti.

A seguito del sopralluogo si terrà un incontro per una valutazione congiunta degli accertamenti effettuati e per l'elaborazione di prime ipotesi sui provvedimenti da attuare. Al termine di questo incontro verrà redatto un verbale di sopralluogo congiunto

Al termine dell'intervento verrà redatto un parere relativo al controllo fatto (con richiesta di provvedimenti oppure parere di asserzione di regolarità). Copia di tale relazione sarà trasmessa per conoscenza/competenza anche al Sindaco e alla Provincia di Firenze o Circondario Empolese-Valdelsa.

Una parte delle aziende che sono state oggetto di prescrizioni/ordinanze/diffide etc., ed in cui sono stati effettuati i relativi controlli di verifica degli adempimenti con esito positivo, saranno rivisitate dopo 1 anno per verificare l'efficacia dell'intervento a distanza di tempo.

7.8. Proposte operative per le attività ispettive in stabilimenti semplici e standardizzati

L'art.13 del DM ambiente 9 agosto 2000 consente ai gestori di sviluppare i contenuti tecnici del Sistema di gestione della sicurezza adottato con un grado di dettaglio e di approfondimento "...corrispondente all'effettiva pericolosità dello stabilimento..." in relazione:

- all'assoggettabilità all'art.6 o all'art. 8 del d.lgs.334/99;
- alla complessità dell'organizzazione, messa a sua volta in relazione al numero di addetti ed alla presenza o meno di lavorazioni di processo.

La circolare ministeriale consente alle Commissioni, se del caso, di valutare l'opportunità non solo di individuare ulteriori riscontri, ma anche di considerare non applicabili allo stabilimento alcuni di quelli indicati, ovviamente motivando tale scelta.

A tale riguardo la lista di riscontro ministeriale (vedi capitolo 5.B) prevede già alcune semplificazioni dei riscontri nel corso di verifiche in stabilimenti semplici e ad elevato livello di standardizzazione, quali ad es. depositi di carburanti, di GPL, di fitofarmaci, aziende galvaniche, aziende di prodotti pirotecnici, ecc..

Nell'ottica di indirizzare operativamente le verifiche del Sistema di Gestione della Sicurezza per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (SGS-PIR) in stabilimenti molto semplici e standardizzati, si individuano alcuni elementi comunque imprescindibili:

1. la soluzione più semplice e più diffusa per il gestore di questi stabilimenti consiste nello strutturare il SGS, previsto dal Documento di Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, con l'articolazione prevista dal D.M. 9 agosto 2000; questa soluzione facilita le azioni di controllo da parte delle Commissioni ispettive;
2. il SGS deve essere riferito alla realtà produttiva; ogni gestore deve quindi personalizzare il SGS alla propria realtà produttiva, fornendone evidenza;
3. nel seguito sono riportate le informazioni che comunque devono essere rintracciabili nella documentazione SGS, ricavate dalla lista di riscontro semplificata utilizzata nelle verifiche ispettive (allegato 3b delle Linee Guida ministeriali);
4. sono altresì evidenziate le attività di sicurezza per le quali è necessario che il gestore abbia predisposto una registrazione e/o formalizzazione dell'attività svolta;
5. alcune attività devono essere opportunamente regolate da procedure di Sistema; è riportato un elenco, non esaustivo, delle procedure ritenute necessarie per una puntuale e soddisfacente applicazione del SGS.

7.8.1. Documentazione minima relativa al Sistema di Gestione della Sicurezza

1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale

(1i) Definizione della Politica di prevenzione

- a. evidenza del Documento di Politica (confermato o aggiornato alle scadenze di legge o di sistema)
- b. evidenza della diffusione in azienda
- c. evidenza della consultazione degli RLS prima della approvazione definitiva della revisione del Documento di Politica (tale consultazione deve essere documentata)

(1ii) Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale

- a. auspicabile l'adozione della struttura DM 9 agosto 2000 (in caso di adozione di struttura diversa il gestore deve prevedere na tabella di corrispondenza)
- b. evidenziando eventuali integrazioni con altri Sistemi

(1iii) Contenuti del Documento di Politica

- a. obiettivi e criteri
- b. sintesi dei contenuti per i 7 elementi fondamentali del SGS-PIR
- c. evidenza del piano di miglioramento con le azioni previste per la prevenzione RIR
- d. allegare o segnalare la disponibilità delle norme di riferimento

2. Organizzazione e personale

(2i) Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività

- a. necessità individuazione figura del Gestore (evidenze di nomina, procura o delega di spesa congrua almeno per attività ex D.Lgs.334/99)
- b. in assenza del Gestore, l'interlocutore degli ispettori deve dimostrare di essere stato formalmente incaricato della gestione del SGS (delega)
- c. verificare che il RSPP deve essere un dipendente ed approfondire l'organizzazione del Servizio PP
- d. modalità di coordinamento con altre eventuali funzioni aziendali (produzione, manutenzione, altro)
- e. dare evidenza delle modalità attuate per l'aggiornamento della normativa di riferimento

(2ii) Attività di informazione

- a. evidenza che ai dipendenti è stato consegnato quanto previsto dal DM 16/3/1998
- b. evidenza delle modalità di informazione previste per le Ditte terze
- c. evidenza di quanto attuato per i visitatori occasionali

(2iii) Attività di formazione ed addestramento

Programma annuale di informazione, formazione ed addestramento (IFA) con:

- a. evidenza del rispetto della periodicità trimestrale, prevista dal DM 16/3/1998, degli incontri IFA
- b. evidenza della consultazione degli RLS per la programmazione
- c. evidenza che i contenuti sono relativi alla prevenzione RIR
- d. evidenza dei criteri di scelta dei docenti
- e. previsione della verifica della formazione erogata con criterio di accettabilità del risultato
- f. evidenza dell'accertamento della formazione effettuata dai responsabili delle ditte terze nei confronti dei rispettivi dipendenti

(2iv) Fattori umani, interfacce operatore ed impianto

- a. evidenza della messa in atto di opportune azioni di refreshing rivolte agli operatori sulle modalità di conduzione degli impianti, in particolare per la gestione delle anomalie di impianto
- b. rintracciabilità delle azioni del Medico Competente ed eventuali specificità (esposizione a sostanze tossiche,....)

3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

(3i) Identificazione delle pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza

- a. adozione procedura per la gestione delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose e relative evidenze di applicazione
- b. adozione criteri e requisiti di sicurezza adottati per apparecchiature critiche

- c. eventuali criteri e requisiti di sicurezza aggiuntivi adottati su base volontaria in base alla Politica
- d. applicazione delle BAT (ove pertinente)

(3ii) Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza

- a. adozione procedura per l'analisi dei rischi (eventuale analisi preliminare per verifiche su assoggettabilità modifiche al D.M. 9 agosto 2000)
- b. modalità attuate per la raccolta dei dati di esperienza operativa di impianti simili
- c. evidenza delle azioni attuate per il coinvolgimento del personale per aspetti di sicurezza

(3iii) Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento

- a. dare evidenza che sono state previste azioni finalizzate a migliorare la sicurezza
- b. dal punto di vista impiantistico (rif:RdS), organizzativo, miglie alle procedure, indicatori od audit,... (pianificazione congruente con il piano di miglioramento)
- c. evidenza delle azioni attuate per l'aggiornamento normativo e per la conoscenza dello stato dell'arte per la tipologia di stabilimento

4. Il controllo operativo

(4i) Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica

- a. evidenza che sono stati individuati gli elementi "critici" di impianto e che il relativo elenco sia il risultato di una indagine sistematica (criteri)
- b. evidenza che gli intervalli di manutenzione, ispezione, controllo siano definiti in congruenza con le indicazioni del fornitore e/o con le assunzioni fatte nell'analisi di sicurezza
- c. evidenza che siano individuati ruoli e responsabilità per i relativi controllo
- d. evidenza delle attività soggette a controlli periodici di legge

(4ii) Gestione della documentazione

- a. evidenza che sono stabiliti ruoli e responsabilità per la gestione ed aggiornamento della documentazione di carattere tecnico

(4iii) Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza

- a. evidenza che le attività di stabilimento sono regolate da specifiche procedure operative che prevedano oltre alla normale condizione anche le azioni da attuare in caso di anomalie o di emergenza (ad es. per un'azienda galvanica: procedure per deposito, prelievo, trasporto di cianuri, procedure per la preparazione dei bagni elettrolitici, procedure per gestire eventuali spandimenti, procedure per la compatibilità delle sostanze)
- b. evidenza della gestione degli allarmi e della cartellonistica dello stabilimento

(4iv) Le procedure di manutenzione

- a. adozione di una procedura che regolamenti l'attività di manutenzione (criteri di approccio, ruoli, responsabilità, registrazione degli interventi)
- b. evidenza di una programmazione della manutenzione definita su base annuale e sulle risultanze della precedente attività
- c. evidenza della registrazione delle attività svolte
- d. evidenza che le attività di manutenzione sono svolte a fronte di specifici permessi di lavoro regolamentati da apposita procedura

(4v) Approvvigionamento di beni e servizi

- a. evidenza che i fornitori di beni e servizi siano stati "qualificati"
- b. evidenza delle azioni previste nel caso di riutilizzo di apparecchiature dismesse

5. Gestione delle modifiche

(5i) Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative

- a. evidenza che eventuali modifiche agli impianti siano regolamentate da una specifica procedura
- b. evidenza che tale procedura preveda l'eventuale assoggettabilità a quanto previsto dal D.M. 9 agosto 2000
- c. dare evidenza della regolamentazione di eventuali modifiche di carattere temporaneo

(5ii) Aggiornamento della documentazione

- a. evidenza che sono stabiliti ruoli e responsabilità per la gestione ed aggiornamento della documentazione relativa alla modifica effettuata (manuali operativi, PEI, RdS, programma di manutenzione, altro).

6. Pianificazione di emergenza

(6i) Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione

- a. evidenza della predisposizione del Piano di Emergenza Interno (PEI) (aggiornato alle scadenze di legge)
- b. evidenza che il PEI sia congruente con l'analisi dei rischi e contenga le informazioni minime previste dalla normativa di riferimento
- c. evidenza che il PEI tiene conto di eventuali azioni previste dal Piano di emergenza esterno (PEE)
- d. evidenza che il PEI è stato revisionato previa consultazione dei lavoratori e delle eventuali ditte terze

(6ii) Ruoli e responsabilità

- a. evidenza che nel PEI siano stati definiti ruoli e responsabilità per le azioni previste (individuazione dei relativi sostituti)
- b. evidenza che la squadra di intervento (mezzi e persone) sia congrua rispetto alle azioni richieste
- c. evidenza che i punti di raduno della squadra di intervento e la dislocazione dei DPI siano previsti in aree sicure in condizioni di emergenza

(6iii) Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza

- a. evidenza che i controlli sulle attrezzature per la lotta antincendio e sui DPI siano regolamentati da apposita procedura con relativa registrazione degli interventi effettuati
- b. evidenza che tutti i componenti della squadra di intervento siano stati addestrati a fronteggiare le emergenze previste nel PEI ed all'uso dei DPI
- c. evidenza che la programmazione delle simulazioni di emergenza rispetti le periodicità previste dal D.M. 16 marzo 1998
- d. evidenza che in occasione delle simulazioni delle emergenze vengono verificate le assunzioni fatte nell'analisi di sicurezza e sia prevista una valutazione critica sulla loro effettuazione
- e. evidenza che in occasione delle simulazioni delle emergenze venga valutata la congruenza con quanto previsto dal PEI (attività previste e personale impiegato)

(6iv) Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno

- a. evidenza che è stato individuato nel PEI l'interlocutore con le Autorità esterne

- b. evidenza che sono state inviate alla Prefettura ed alla Provincia le informazioni necessarie per la pianificazione di emergenza esterna

(6v) Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze

- a. evidenza dell'individuazione delle vie di evacuazione, dei punti di raccolta, dei sistemi previsti in caso di rilasci tossici
- b. evidenza della disponibilità della documentazione tecnica a supporto della gestione delle emergenze
- c. evidenza delle azioni previste per il controllo delle persone presenti in stabilimento in caso di evacuazione

7. Controllo delle prestazioni

(7i) Valutazione delle prestazioni

- a. evidenza che sono stati individuati indicatori idonei per la verifica dell'efficienza ed efficacia del SGS (da non limitare ai classici numero di infortuni e/o incidenti)
- b. evidenza che per tali indicatori siano stati fissati obiettivi numericamente riscontrabili (da non utilizzare come mero consuntivo)

(7ii) Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti

- a. evidenza che gli incidenti, quasi incidenti ed anomalie (chiaramente definiti) siano analizzati avendo a riferimento una specifica procedura con relativi ruoli e responsabilità
- b. evidenza che in tale analisi oltre ai fattori di carattere impiantistico vengano prese in considerazione anche eventuali carenze di carattere gestionale
- c. evidenza che le eventuali azioni correttive vengono seguite fino alla loro completa attuazione (ruoli e responsabilità)
- d. evidenza delle modalità attuate per la raccolta di esperienza operativa di impianti simili
- e. evidenza del trasferimento ai dipendenti delle informazioni reperite su eventi incidentali accaduti nel proprio stabilimento od in impianti simili

8. Controllo e revisione

(8i) Verifiche ispettive

- a. evidenza dell'effettuazione di verifiche ispettive interne e/o esterne per la verifica dell'efficienza ed efficacia del SGS
- b. evidenza che tale attività viene effettuata secondo modalità prestabilite (procedura) e su tematiche attinenti la prevenzione degli incidenti rilevanti
- c. evidenza che eventuali sanzioni e/o prescrizioni formulate da altri Enti nell'ambito dei loro controlli siano adeguatamente prese in considerazione per eventuali ripercussioni sul SGS

(8ii) Riesame della politica di sicurezza e del SGS

- a. evidenza che il riesame del Documento di Politica e del SGS viene effettuato secondo modalità prestabilite (procedura)
- b. evidenza della presenza del RSPP alla riunione dedicata al riesame
- c. evidenza che tale modalità comprendano almeno la considerazione:
 - i. dei risultati degli indicatori di prestazione
 - ii. dei risultati degli audit interni e/o esterni
 - iii. dell'esperienza operativa dello stabilimento

- d. le valutazioni utilizzate per effettuare il riesame devono essere riportate in un verbale dedicato
- e. evidenza della consultazione degli RLS prima della approvazione definitiva della revisione del Documento di Politica (tale consultazione deve essere documentata)

7.8.2. Procedure di riferimento ritenute necessarie per una corretta attuazione del SGS

Vengono nel seguito elencate le procedure che si ritengono necessarie per una corretta attuazione del SGS, anche in stabilimenti con struttura organizzativa semplice, individuando alcuni elementi di verifica che debbono essere particolarmente attenzionati da parte degli ispettori.

Procedura per la regolamentazione della struttura, emissione, approvazione della documentazione di stabilimento – Gestione delle Procedure (esempio non esaustivo)

- struttura uniforme
- approvazione comunque a firma del Gestore
- definizione di ruoli e responsabilità rispetto ai contenuti
- obbligo della supervisione del RSPP per le attività con risvolti sulla prevenzione degli incidenti rilevanti
- modalità di registrazione
- altro

Procedura con la definizione dei ruoli e responsabilità previste per le varie funzioni aziendali

- Gestore (delega esplicita in materia di prevenzione degli incidenti rilevanti e capacità di spesa proporzionale all'entità delle problematiche dello stabilimento)
- l'eventuale sostituto del Gestore, interlocutore della Commissione ispettiva, deve essere stato formalmente incaricato dell'attuazione di quanto previsto dal SGS
- il RSPP a fronte della recente normativa deve essere un dipendente della società
- è opportuno che la procedura sia integrata dall'organigramma della società con evidenza che il Servizio incaricato della sicurezza sia indipendente dalla produzione
- evidenziare se sono previsti Comitati di coordinamento per la sicurezza.

Procedura dedicata alle attività di informazione, formazione ed addestramento

- informazione: modalità attuative di quanto previsto dal D.M. 16 marzo 1998 nei confronti dei dipendenti, delle ditte terze e dei visitatori occasionali

formazione ed addestramento:

- nuovi assunti, cambio mansione, competenze specifiche, personale amministrativo, altro
- modalità di definizione del programma annuale (raccolta segnalazioni, esperienza precedente, scelta dei contenuti, del materiale didattico e dei docenti)
- verifica dell'efficacia dell'attività svolta e criterio di accettabilità dei risultati
- modalità di consultazione degli RLS
- azioni di verifica nei confronti dei dipendenti delle ditte terze
- azioni previste per mantenere addestrato il personale alle proprie mansioni

Procedura dedicata alla gestione delle sostanze pericolose (schede di sicurezza)

Procedura dedicata all'aggiornamento normativo

- da applicare a leggi e norme pertinenti per lo stabilimento

Procedura dedicata all'aggiornamento in campo tecnico

Procedura dedicata all'analisi dei rischi

- analisi preliminare e ricadute sul D. Lgs. 334/99
- definizione dei criteri di approfondimento
- individuazione di ruoli, responsabilità, competenza
- utilizzo dell'esperienza operativa

Procedura dedicata alla manutenzione

- definizione ruoli e responsabilità
- definizione dei criteri adottati
- individuazione di componenti considerati "critici" ai fini della sicurezza a seguito di specifico criterio (congruenza con analisi dei rischi)
- modalità di definizione del programma annuale (raccolta segnalazioni, esperienza precedente, criteri utilizzati per la definizione degli intervalli di intervento, altro)
- registrazione degli interventi
- controllo periodico sul rispetto di quanto programmato
- gestione della documentazione tecnica (congruenza dell'esistente e gestione delle novità)
- attenzione all'acquisto di attrezzature critiche ai fini della sicurezza

Procedura dedicata ai permessi di lavoro, con particolare attenzione a:

- coinvolgimento delle ditte terze
- valutazione dei rischi (firmata anche dal responsabile SSP)
- precauzioni da prendere (impiantistiche e DPI) (firmata anche dal responsabile SSP)
- definizione durata di validità
- autorizzazione all'intervento (firmata anche dal responsabile SSP)
- fase finale, ripristino operabilità, accettazione dal reparto (firmata anche dal responsabile SSP)

Procedure Operative di conduzione, con particolare attenzione a:

- condizioni anomale e di emergenza (congruenza con analisi dei rischi)
- messa in sicurezza
- definizione dei parametri di processo
- segnali di allerta ed allarme
- lavorazioni a batch
- lavorazioni non supportate da blocchi predefiniti
- lavorazioni con importante intervento umano e non supportato da automatismi

In sintesi le varie azioni da effettuare devono essere regolamentate da procedure e/o istruzioni operative specificheProcedura di qualificazione dei fornitori (e verifica del mantenimento dei requisiti)Procedura di gestione delle modifiche

- deve garantire di poter evidenziare eventuali obblighi normativi
- deve prevedere azioni mirate all'entità della stessa

- deve prevedere varie fasi (valutazione di fattibilità, analisi di sicurezza, ricadute impiantistiche su altre parti dello stabilimento, ruoli e responsabilità, autorizzazione finale, vigilanza sull'esecuzione, altro)
- in caso di modifiche temporanee deve essere stabilita una durata massima (ragionevole) superata la quale la modifica deve essere gestita con la procedura prevista per le modifiche permanenti

deve prevedere ruoli e responsabilità:

- per l'aggiornamento della documentazione tecnica
- per l'aggiornamento della formazione, addestramento, manuali operativi, procedure, programma di manutenzione
- per l'aggiornamento (se necessario) del rapporto di sicurezza, PEI, altro
- per la registrazione dell'intervento effettuato

Piano di Emergenza Interno (PEI) deve riportare almeno:

- scenari congruenti con quelli riportati nel rapporto di sicurezza
- azioni specifiche per la gestione degli scenari incidentali ipotizzati nel RdS
- modalità di segnalazione ed allarme
- modalità delle comunicazioni interne ed esterne
- planimetrie con l'indicazione delle vie di fuga e dei punti di raccolta
- schede di sicurezza delle sostanze pericolose potenzialmente coinvolte negli scenari incidentali

Procedura per la gestione e manutenzione delle attrezzature previste per la lotta antincendio

- deve prevedere l'adozione di un registro antincendio

Procedura per la gestione e manutenzione dei DPI

Procedura dedicata agli indicatori di prestazioni del SGS

selezione di indicatori:

- pertinenti con la prevenzione degli incidenti rilevanti
- finalizzati chiaramente alla valutazione dell'efficienza ed efficacia del SGS
- numericamente riscontrabili ed aggiornabili in occasione del riesame

(N.B. non devono limitarsi al numero annuo di infortuni ed incidenti)

Procedura dedicata all'analisi degli incidenti, dei quasi incidenti e delle anomalie

deve prevedere:

- la chiara definizione degli eventi di interesse (incidenti, quasi incidenti, anomalie)
- l'analisi anche di carattere gestionale
- l'analisi dell'esperienza operativa di stabilimenti simili
- ruoli e responsabilità per la loro raccolta, analisi e registrazione
- la diffusione interna delle lezioni apprese

Procedura dedicata alle verifiche ispettive interne e/o esterne (Audit)

- deve essere esplicitamente finalizzata alla valutazione dell'efficienza ed efficacia del SGS
- prendere in considerazione aspetti connessi con la prevenzione degli incidenti rilevanti
- motivare la pianificazione annuale adottata

- dare evidenza dell'esame e valutazioni di eventuali segnalazioni formulate dalle Autorità di controllo, da Enti esterni nell'ambito delle loro attività, da società di Certificazione, da società assicurative, altro
- è necessario prevedere audit su attività delegate dal Gestore o dal RSPP a ditte terze od a reparti interni allo stabilimento

Procedura dedicata al Riesame della Politica e del SGS

- deve essere finalizzata alla prevenzione degli incidenti rilevanti
- deve prevedere i criteri da utilizzare
- deve prevedere le modalità di consultazione degli RLS
- deve prevedere la formalizzazione delle decisioni assunte in un verbale dedicato

Si ritiene altresì opportuno mantenere una registrazione della documentazione inviata alle varie Autorità in adempimento alle norme di legge, in modo da poter avere i riferimenti per inviare eventuali aggiornamenti

7.9. Aspetti tecnici specifici legati all'industria galvanica

7.9.1. Premessa

A seguito delle modifiche introdotte nella normativa di classificazione delle sostanze pericolose, è rientrato tra le attività "Seveso" un numero significativo di aziende galvaniche, in molti casi di piccole dimensioni o comunque con strutture organizzative molto semplici.

In relazione ad esse si forniscono nel seguito alcune indicazioni utili per le attività ispettive, con specifico riferimento ad aspetti tecnici, desunti dalle esperienze maturate nel corso di attività di controllo effettuate in alcuni ambiti regionali (ad es. nella regione Piemonte).

Il termine "trattamento galvanico" si riferisce a numerosi processi industriali. In relazione a diversità di trattamenti, cicli di lavorazione, sostanze utilizzate e condizioni operative, la tipologia degli impianti copre uno spettro piuttosto ampio: infatti, accanto a moderne installazioni completamente automatizzate, ne esistono ancora di tecnologicamente meno avanzate, nelle quali la maggior parte delle lavorazioni è effettuata direttamente dagli operatori. Gli impianti automatici sono comunque prevalenti e offrono vantaggi indiscutibili in termini di flessibilità, produttività e miglioramento della sicurezza del processo, riducendo le occasioni di errore umano e limitando i rischi a cui sono esposti gli operatori.

Le fasi della lavorazione si possono raggruppare in:

- operazioni di preparazione della superficie del supporto: scromatura, sgrassatura e decapaggio;
- processo di elettrodeposizione con immersione nel bagno galvanico;
- operazioni di finitura: lavaggio, asciugatura e controllo di qualità.

L'assoggettabilità di tali lavorazioni alla direttiva Seveso è legata all'utilizzo di sostanze pericolose (cianuri, nichel, anidride cromica) per le seguenti lavorazioni:

- bagno di nichelatura
- bagno di cromatura
- bagno di ramatura con cianuro di potassio
- bagno di ramatura con cianuro di sodio
- ottonatura con cianuri
- zincatura con cianuri

7.9.2. Situazioni di rischio

La causa principale degli incidenti che hanno avuto conseguenze mortali sui luoghi di lavoro in cui s'impiegano sali di cianuro, escludendo gli avvelenamenti volontari, è stata la formazione di vapori tossici in seguito al contatto tra prodotti chimici tra loro incompatibili, provocato da guasti ai dispositivi oppure da errori umani e di gestione. Infatti la maggior parte delle disposizioni di sicurezza da attuare in questi impianti industriali hanno l'obiettivo comune di concorrere a scongiurare ogni possibile contatto accidentale tra sali di cianuro e soluzioni acide: ciò condurrebbe alla formazione di acido cianidrico in seguito alla reazione chimica di idrolisi del sale.

Il rilascio di HCN potrebbe essere causato dai seguenti eventi incidentali:

- introduzione di acidi in una vasca contenente una soluzione di cianuri;
- introduzione di cianuri in una vasca di decapaggio.

Per quanto riguarda invece l'utilizzo dei sali di cromo, i problemi riguardano soprattutto aspetti di igiene e sicurezza dei lavoratori esposti al Cromo ^{VI}, del quale sono provate le caratteristiche di pericolosità per l'uomo e l'ambiente acquatico. Quale scenario incidentale ipotizzabile coinvolgente l'ambiente esterno si può solo fare riferimento al rischio di perdite o sversamenti accidentali di soluzioni cromatiche da vasche, serbatoi di stoccaggio o tubazioni di collegamento con conseguente rischio di inquinamento della falda idrica e/o dei corsi d'acqua superficiali.

7.9.3. Aspetti particolari da considerare durante le verifiche ispettive

Nell'ambito della verifica ispettiva sul SGS sarebbe opportuno che la Commissione, nell'effettuazione delle verifiche indicate nella lista di riscontro per impianti standardizzati, tenesse in debita considerazione alcuni aspetti specifici legati a queste lavorazioni. Con riferimento, pertanto, ai punti della lista di riscontro, si riportano di seguito alcuni spunti di specificazione ed approfondimento.

7.9.3.1. Fattori umani, interfacce operatore ed impianto

È opportuno verificare che il Medico competente sia a conoscenza che il personale da lui dichiarato idoneo alle mansioni aziendali, ed in particolar modo alle figure strategiche soprattutto in relazione alla gestione delle emergenze, opera in uno stabilimento a rischio di incidente rilevante. Contestualmente dovrebbe quindi essere a conoscenza delle risultanze contenute nel Rapporto di Sicurezza in termini di effetti sulle persone degli scenari di rischio ipotizzati.

7.9.3.2. Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento

In quest'ambito la Commissione (ove non già effettuato nel corso dell'istruttoria nel caso di stabilimento assoggettato all'art.8 del D.lgs.334/99), dovrebbe prendere atto della presenza o meno di una serie di accorgimenti di tipo impiantistico o gestionale, adeguatamente documentati e rintracciabili anche attraverso una verifica in campo, finalizzati alla riduzione degli aspetti potenzialmente pericolosi legati all'attività.

Ad es. che siano state prese in considerazione e quindi adottate o previste misure quali:

- controlli di livello sulle vasche di cromatura, con allarme di basso e alto livello ed intercettazione e blocco dell'alimentazione;
- controllo di temperatura per la regolazione del fluido riscaldante con allarme di alta/bassa temperatura;
- rivestimento interno delle vasche in acciaio;
- controllo della pressione differenziale sull'aspirazione degli effluenti contenenti sostanze pericolose, con allarme per bassa aspirazione sul bagno;
- sistemi di controllo del processo remotizzati, con allarmi in caso di superamento delle soglie di attenzione;
- sistemi di controllo del pH, della conducibilità, ecc.;

- vasche dei cianuri non contigue a quelle di decapaggio e munite di sistemi di aspirazione localizzata dei vapori emessi;
- utilizzo di condotti fissi per lo scarico dei bagni di cianuri diversi da quelli utilizzati per lo scarico degli acidi;
- presenza di vasche intermedie di lavaggio o di neutralizzazione tra i bagni di cianuri e quelli acidi;
- lo svuotamento delle vasche di decapaggio non sia contemporaneo a quello delle vasche contenenti cianuri;
- l'aggiunta dei cianuri ai bagni esauriti non sia contemporanea alla preparazione delle soluzioni di decapaggio;
- accorgimenti tecnici o operativi per gli impianti di depurazione per vapori e liquidi per garantire il mantenimento del valore del pH della soluzione per la depurazione dell'aria in modo da neutralizzare la quantità di acido cianidrico che potrebbe svilupparsi;
- presenza di vasche individuali per i reflui contenenti cianuri, ipoclorito, acidi e basi;
- evitare l'installazione in sotterraneo delle vasche;
- installazione di un sistema di ventilazione forzata;
- adozione di un ciclo chiuso per le acque di processo contenenti cianuri, cromo o nichel;
- realizzazione degli impianti in modo che non vi siano tubazioni di trasporto di sostanze pericolose interrate, non ispezionabili e prive di idonei sistemi per il contenimento in sicurezza di perdite accidentali in caso di rotture.
- relativamente ai locali adibiti allo stoccaggio, essi dovrebbero prevedere che:
 - il magazzino sia costituito da un primo vano a cui si accede dall'esterno (antilocale) e da un secondo (deposito) nel quale sono conservati i cianuri;
 - nel deposito sia installato un sistema di rivelazione dell'acido cianidrico;
 - sia presente un sistema di ventilazione comandato automaticamente dall'apertura della porta di accesso dell'antilocale al deposito di stoccaggio.

7.9.3.3. Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza

In merito alle procedure operative, la Commissione dovrebbe prestare particolare attenzione all'adozione di specifiche procedure operative per regolamentare:

- le operazioni di deposito, prelievo e trasporto dei cianuri, nonché la preparazione e il ripristino dei bagni elettrolitici e che tali attività siano compiute esclusivamente da operatori specializzati, muniti di patente per i gas tossici;
- l'intervento degli operatori in caso di spandimento di cianuri nel magazzino o in caso d'incendio in aree adiacenti ad esso.

In caso di prelievo dei contenitori dovrebbe essere accertato che l'incaricato sia accompagnato da una seconda persona che sosta all'esterno del magazzino, debitamente istruita sugli interventi di primo soccorso in caso d'incidente e che sia previsto un registro specifico per tale attività. Sempre in riferimento agli stoccaggi, dovrebbe essere verificato che:

- siano depositati solo cianuri e non immagazzinati acidi o sostanze infiammabili e/o esplosive;
- la quantità di cianuri presente non sia superiore a quella massima autorizzata e la loro conservazione avvenga in contenitori sigillati ed etichettati, disposti sopra idonee scaffalature e non sovrapposti;
- i contenitori parzialmente vuoti siano posti su scaffalature, sollevati da terra e separati da quelli ancora sigillati;

- il trasporto dei cianuri verso il e dal magazzino avvenga in contenitori a tenuta chiusi a chiave, su percorsi definiti.

7.9.3.4. Le procedure di manutenzione

Le attività di manutenzione dovrebbero essere strutturate in modo che siano chiaramente indicati i criteri specifici e le frequenze per l'effettuazione dei controlli e ispezioni periodici delle vasche e dei supporti, per rilevare eventuali perdite dagli impianti di depurazione liquidi. Dovrebbero inoltre essere specificate le modalità di esecuzione in sicurezza degli interventi, quali ad es.:

- divieto di utilizzo degli acidi per la pulizia delle vasche, delimitazioni delle aree di lavoro e apposizione di cartellonistica specifica;
- le vasche dei cianuri, dopo essere state svuotate, devono essere lavate con acqua, e prima di consentire l'ingresso dell'operatore dentro una vasca vuota, deve essere attivata la ventilazione e misurata la concentrazione di acido cianidrico.

7.9.3.5. Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza

Considerata la natura delle sostanze utilizzate, devono essere presenti specifici DPI adeguati alla natura dei rischi valutati, ovvero almeno un autorespiratore e maschere siano a pieno facciale e dotate di filtri specifici per la protezione dai vapori di HCN (almeno di tipo B); in caso di attività che impiegano cianuri (zincature, argentature, dorature, ecc.) è inoltre necessario che i mezzi protettivi individuali siano custoditi nell'antilocale e che nei pressi del magazzino sia disponibile un estintore di tipo compatibile con i sali cianurati. Per le attività di cromatura oltre a prevedere la presenza di un autorespiratore e tute resistenti agli acidi, sono necessarie maschere a pieno facciale con filtro antipolvere di tipo P3 e per i vapori con filtro di tipo BE.

7.9.3.6. Accertamenti sui sistemi di rilevazione e contenimento connessi alla gestione delle emergenze

Durante la verifica in stabilimento la Commissione (ove non già effettuato nel corso dell'istruttoria nel caso di stabilimento assoggettato all'art.8 del D.lgs.334/99), dovrà accertare che le vasche dei cianuri e dei prodotti che possono decomporsi termicamente siano provviste di indicatore di alta temperatura con allarme acustico e visivo e che abbiano un indicatore di livello con un allarme di alto livello acustico e visivo, nonché che non esistano bacini di contenimento comuni per le vasche dei cianuri e per quelle di decapaggio e che eventuali perdite o sversamenti di soluzioni acide e di cianuri siano confinate per impedirne la reciproca miscelazione. Inoltre il bacino di contenimento di ogni vasca deve avere un volume adeguato a contenere tutto il liquido che potenzialmente può essere versato.

Per gli impianti di aspirazione devono essere previsti sistemi di segnalazione o allarme in caso di blocco dell'impianto di aspirazione e/o depurazione dei vapori. Deve inoltre essere verificata l'esistenza di un rilevatore della concentrazione di acido cianidrico nell'aria aspirata che ne comandi automaticamente l'aumento della portata, quando la concentrazione di acido cianidrico supera il valore prestabilito e a cui sono collegati un allarme acustico e visivo e la presenza di un sistema di ventilazione di emergenza.

Gli impianti di depurazione dei liquidi devono essere dotati di un sistema di rivelazione della concentrazione di acido cianidrico in aria con allarme acustico e visivo, mentre i serbatoi contenenti sostanze tossiche devono essere muniti di indicatori di livello con allarmi di alto livello e blocco sulle pompe di carico.

Le misure impiantistiche sopra descritte rientrano nel novero dei "sistemi tecnici", di cui dall'allegato 4 delle Linee Guida ministeriali, che se adottati in questa tipologia di attività possono prevenire gli incidenti rilevanti ipotizzabili e limitarne le conseguenze ed è in questa accezione che vengono proposte all'attenzione degli ispettori; la loro adozione da parte del gestore, così come quella delle misure di carattere gestionale pure indicate, deve essere comunque il risultato dell'analisi complessiva dei rischi presenti nell'attività, effettuata dal gestore e sottoposta all'esame dell'Organo di controllo, che potrà quindi a sua discrezione, per assicurare la compatibilità dell'attività con l'area circostante, prendere in considerazione ed eventualmente prescrivere, l'adozione di esse (parziale o totale) o di diverse o ulteriori misure di adeguamento individuate.

ALLEGATO A –: ANALISI DELLE ESPERIENZE E RISULTATI ANALITICI

A.1. La Banca dati Verifiche Ispettive sui SGS

Strutturata su base Microsoft ACCESS, la banca dati allo stato attuale contiene le risultanze delle verifiche ispettive di 490 stabilimenti e 673 rapporti conclusivi, disponibili per la consultazione in formato PDF.

All'interno di essa si trovano pertanto archiviati anche tutti i rapporti conclusivi in possesso di ISPRA relativi a verifiche eseguite presso stabilimenti industriali, ivi compresi quelli ubicati in aree caratterizzate da una elevata concentrazione di stabilimenti.

Per garantire la massima uniformità di informazioni, non sono stati archiviati i rapporti conclusivi relativi al periodo 1998/99, nel quale le verifiche sono state effettuate con modalità difformi da quelle definite dalle procedure attualmente utilizzate.

È possibile scegliere due opzioni, "Archiviazione", che permette l'inserimento dei dati e "Consultazione", che consente la visione delle maschere senza la possibilità di modifica. Quest'ultima opzione è sicuramente preferibile per gli utilizzatori (figura 1).



Figura 1

Dalla maschera di consultazione, è possibile accedere alla consultazione diretta dei dati archiviati, attraverso il pulsante "Elenco aziende", che permette di accedere alla maschera di ricerca omonima. In questo modo sono visualizzate le stesse maschere utilizzate per l'archiviazione delle informazioni, ma in una veste grafica più adatta alla visualizzazione dei risultati. È inoltre possibile effettuare delle interrogazioni specifiche, che si sostanziano in una serie di report, attraverso l'attivazione dei pulsanti nella parte inferiore della maschera "Consultazione" (figura 2).



Figura 2

Nel dettaglio, lo stato degli stabilimenti archiviati per tipologia di attività produttiva si presenta secondo i valori indicati nella tabella seguente:

Tipologia	Totale
Acciaierie e Imp. Metallurgici	25
Altro	5
Centrale termoelettrica	2
Deposito di fitofarmaci	26
Deposito di Gas liquefatti	113
Deposito di oli minerali	64
Deposito di tossici	26
Distillazione	2
Galvanotecnica	7
Imp. di trattamento/Recupero	8
Impianti GNL	1
Prod. e/o deposito di esplosivi	30
Prod. e/o deposito di gas tecnici	7
Raffinazione petrolio	16
Stab. chimico o petrolchimico	158
TOTALE	490

Tabella 1

Per maggiore chiarezza, lo stato della Banca dati si può rappresentare con il seguente grafico:

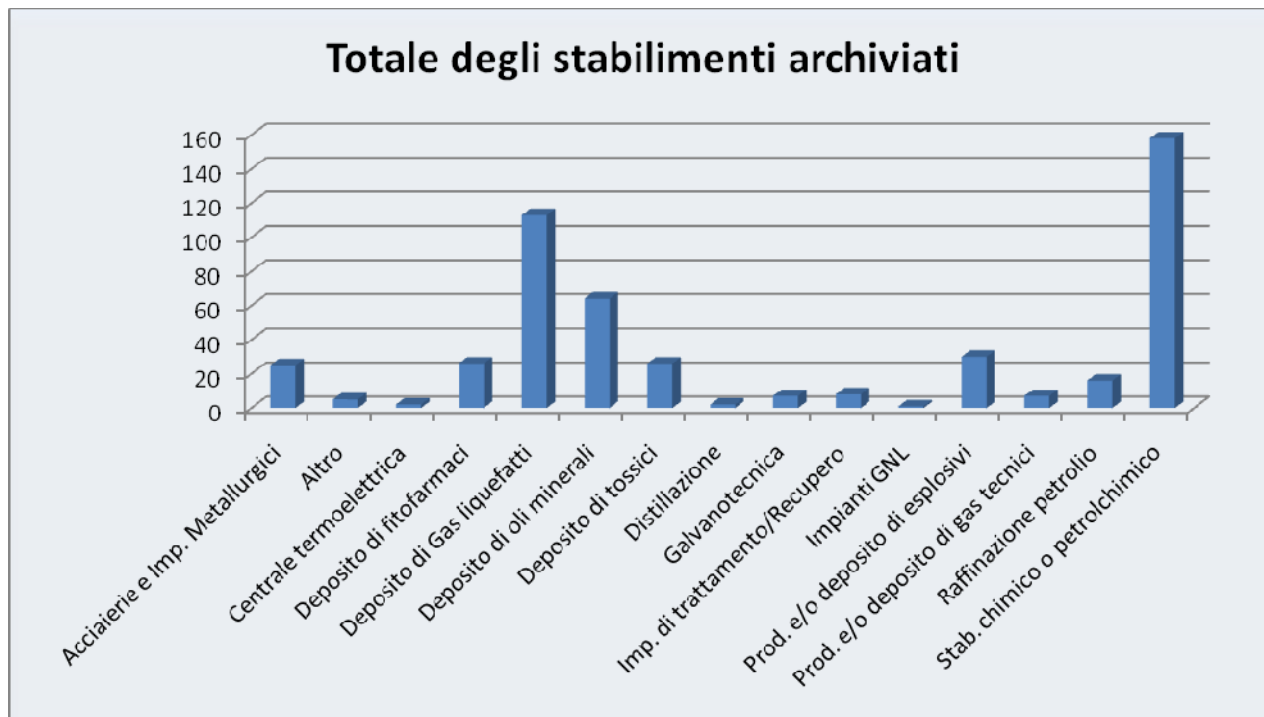


Grafico 1

Il totale degli stabilimenti archiviati corrisponde pertanto a circa il 90% delle attività assoggettate all'art. 8 del D.Lgs 334/99. Esso rappresenta quindi un campione più che significativo.

A.1.1. Risultanze sull'attività svolta dalle Commissioni ispettive.

Di seguito (grafico 2) sono riportati i grafici esplicativi delle tempistiche che occorrono per lo svolgimento delle verifiche ispettive, in termini di giorni di verifica, intesi come giorni di visita in stabilimento e mesi di durata tecnica (grafico 3), cioè del tempo impiegato per portare a termine il mandato, considerando gli intervalli tra le varie visite.



Grafico 2

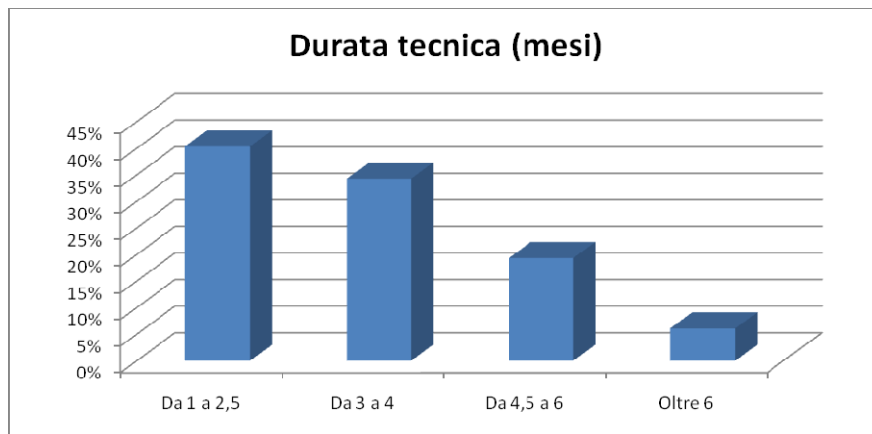


Grafico 3

Dai grafici si può osservare quindi che l'attività di verifica si svolge per circa il 75 % dei casi in un arco temporale che oscilla tra 1 e 4 mesi, richiedendo per circa il 70 % dai 4 ai 6 giorni di visita.

Di seguito viene rappresentato un grafico relativo alle criticità emerse dall'esame delle schede compilate dal gestore di cui all'allegato 2, relative all'analisi dell'esperienza storica sugli incidenti, quasi incidenti e anomalie.

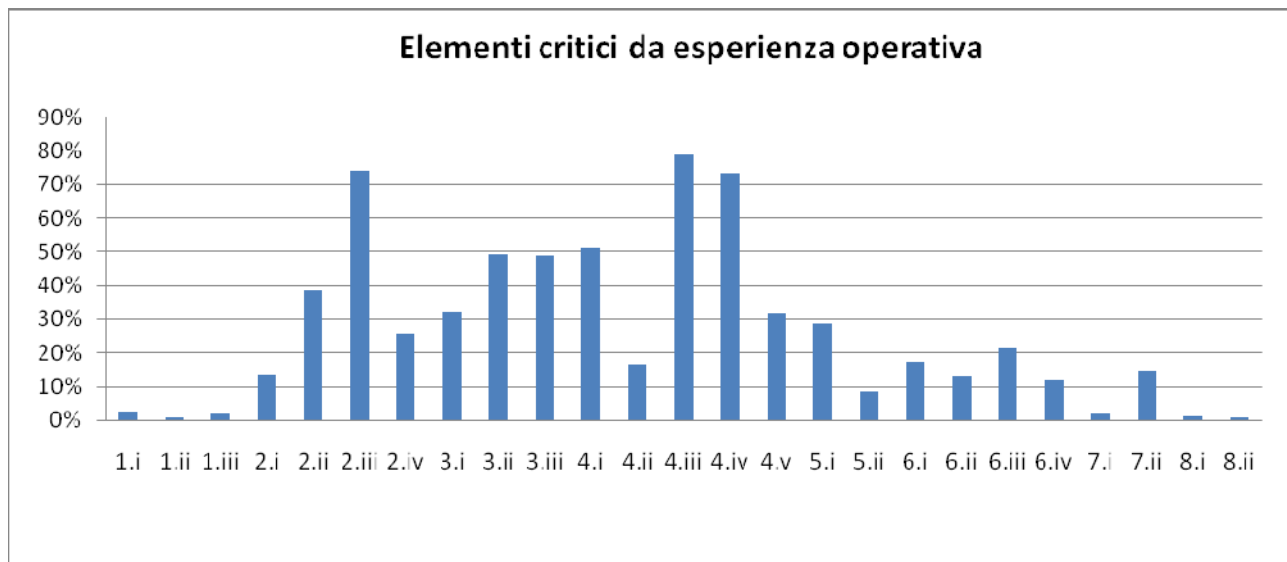


Grafico 4

Dal grafico appare evidente che le carenze riguardano maggiormente la formazione del personale, l'analisi dei pericoli e l'aspetto operativo, con le seguenti specificazioni:

- 2.ii-2.iii attività di informazione, formazione e addestramento
- 3.i-3.ii-3.iii identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti
- 4.i identificazione degli impianti ed apparecchiature soggette ai piani di verifica
- 4.iii procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza
- 4.iv procedure di manutenzione

Il grafico che segue rappresenta invece le osservazioni delle Commissioni ispettive, che hanno comportato l'emissione di raccomandazioni. Si può osservare come gli aspetti più critici riguardino indistintamente tutti i punti della lista di riscontro, con punte che superano anche il 60% degli stabilimenti ispezionati. Il valore basso dei punti 6.v e 6.vi è dovuto alla loro recente introduzione nella lista di riscontro, sono quindi gli unici valori che non possono essere considerati rappresentativi.



Grafico 5

Dal 2008 sono state esplicitamente introdotte le “proposte di prescrizione”, azioni della Commissione ispettiva rese necessarie da particolari carenze gestionali o da mancata ottemperanza a raccomandazioni formulate in precedenti verifiche ispettive, distinguendole dalle raccomandazioni. Il campione in questo caso è quindi riferito ad un numero inferiore di ispezioni. Si nota (grafico 6) che gli aspetti della formazione e delle manutenzioni hanno presentato le maggiori criticità.

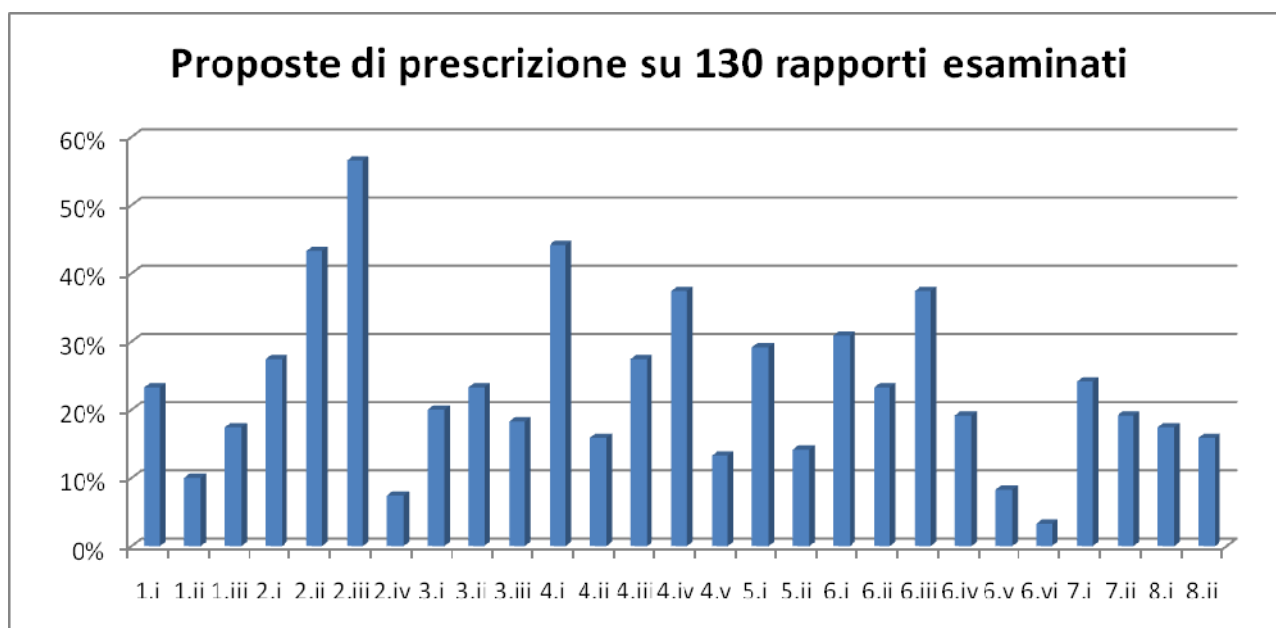


Grafico 6

Il grafico che segue presenta dei dati interessanti, in quanto si riferisce allo stato delle carenze gestionali rilevate nel corso di due verifiche ispettive presso uno stesso stabilimento. Si possono vedere in blu le raccomandazioni formulate nella prima verifica e in rosso quelle formulate nella seconda, che ha avuto anche lo scopo di verificare l'attuazione delle azioni migliorative raccomandate.

La rappresentazione potrebbe fare intendere che non c'è stato un miglioramento sensibile tra le due ispezioni, ma occorre precisare alcuni concetti importanti:

- nel corso del tempo il livello di approfondimento delle verifiche ispettive è sensibilmente aumentato, anche in considerazione dell'esplicita integrazione in esse di verifiche indirizzate ai sistemi tecnici (e quindi alle attività di controllo e manutenzione) e dell'intensificazione delle verifiche in campo (interviste e simulazioni di emergenza);

- nella maggior parte dei casi i gestori hanno recepito in modo positivo le osservazioni, dandone attuazione. Le raccomandazioni sugli stessi punti della lista di riscontro a volte corrispondono ad aspetti diversi del medesimo elemento o sono orientate ad affinare il livello di efficacia del SGS.

È pur vero, in ogni caso, che questo dimostra come il percorso di completa implementazione dei SGS richieda ancora sforzi notevoli.

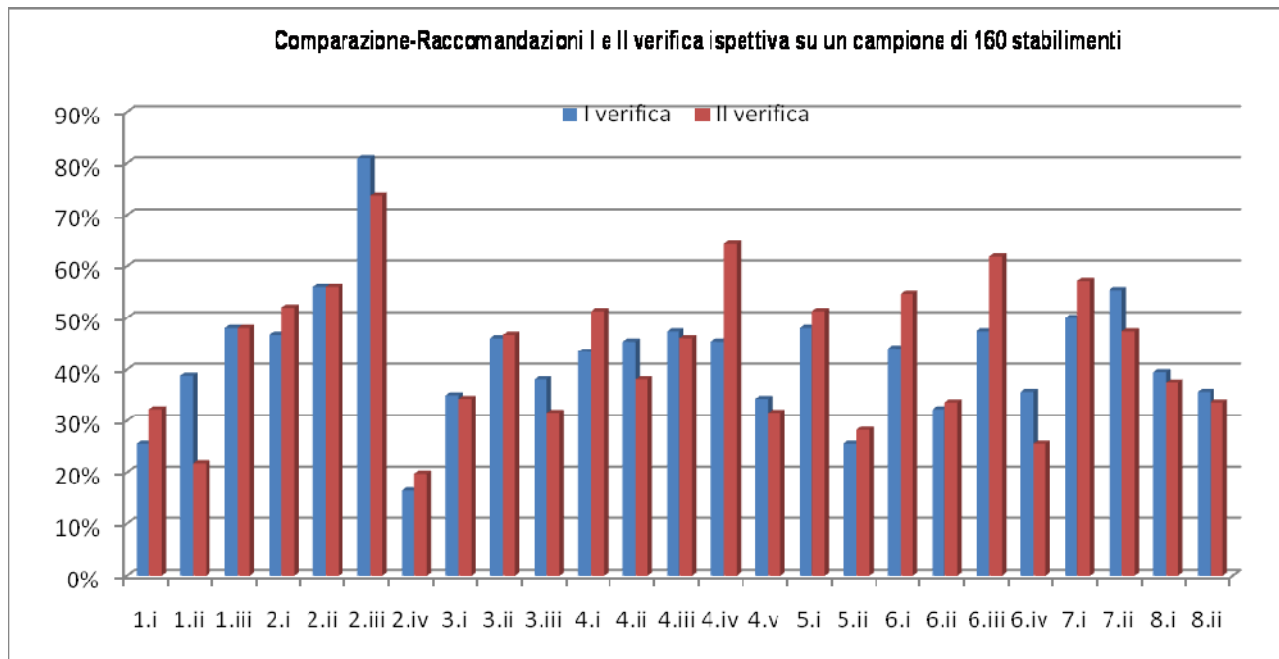


Grafico 7

L'ultimo grafico rappresenta una sorta di comparazione che prende come riferimento quattro tipologie di stabilimenti che numericamente rappresentano una parte importante delle attività a rischio di incidente rilevante in Italia:

- Depositi di Gas liquefatti (GPL)
- Depositi di oli minerali (idrocarburi)
- Depositi di sostanze tossiche
- Stabilimenti chimici o petrolchimici

Grafico comparativo su 4 tipologie di attività

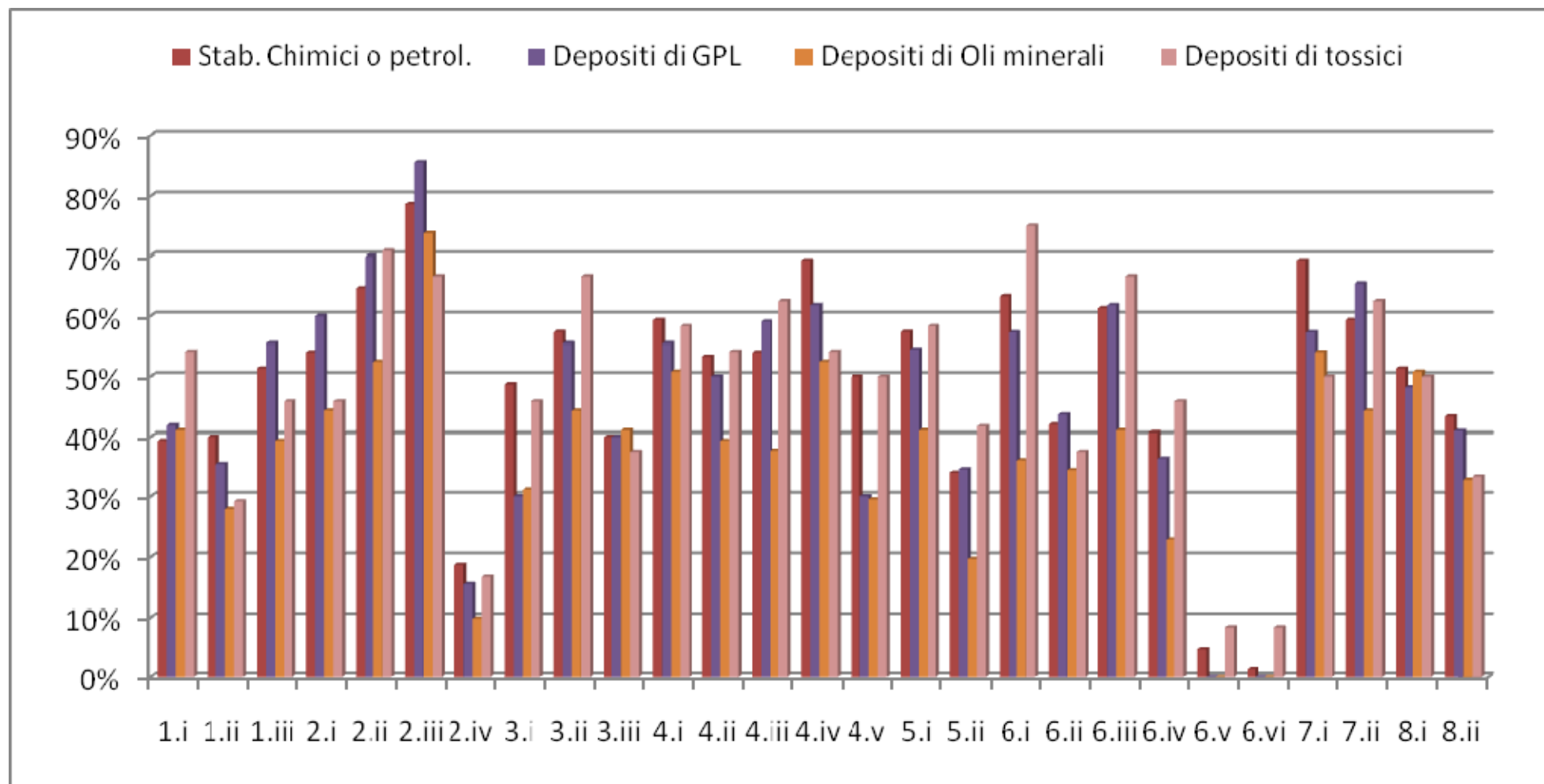


Grafico 8

Volendo dettagliare maggiormente il risultato del grafico, si possono riassumere di seguito gli elementi maggiormente critici di una attività rispetto alle altre:

Depositi di Gas liquefatti (GPL):

- Attività di informazione, formazione e addestramento (in particolare per le imprese appaltatrici e i trasportatori)
- Gestione delle modifiche
- Gestione dell'emergenza
- Analisi degli incidenti
- Riesame del SGS

Depositi di oli minerali (idrocarburi)

- Nessuna criticità superiore alle altre attività

Depositi di sostanze tossiche

- Definizione del Documento di politica
- Attività di informazione
- Analisi dei pericoli
- Controllo operativo (manutenzioni e procedure operative)
- Gestione delle modifiche
- Struttura del PEI
- Gestione dell'emergenza
- Analisi degli incidenti

Stabilimenti chimici o petrolchimici

- Struttura del SGS e contenuti del Documento di politica
- Requisiti di sicurezza e progettazione
- Controllo operativo (identificazione delle apparecchiature critiche, permessi di lavoro, procedure operative)
- Gestione delle modifiche
- Gestione dell'emergenza
- Controllo delle prestazioni
- Revisione del SGS

A.1.2. Considerazioni conclusive

Per quanto riguarda l'esperienza finora raccolta ed analizzata circa il livello di adempimento dei disposti normativi negli stabilimenti interessati alle attività di Verifica disposte dal Ministro dell'Ambiente nel corso del periodo 2000-2009, di seguito si riportano per ciascun elemento del sistema di gestione gli elementi critici più frequentemente rilevati:

Le osservazioni di seguito riportate sono desunte dall'esperienza maturata nelle attività ispettive finora svolte. Queste osservazioni sono state raccolte al fine di fornire spunti nelle attività di verifica per le loro caratteristiche di ricorrenza, non sono pertanto da considerarsi come punti di riferimento assoluti.

Le osservazioni riportate sono pressoché comuni a tutte le tipologie di attività industriali. La presentazione delle osservazioni è ordinata per Elementi del SGS, così come riportato nello schema di SGS del DM 9 agosto 2000.

1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale

- I piani di miglioramento non sono strutturati in modo da indicare chiaramente le azioni correttive previste e le tempistiche di attuazione.

- Eccessiva standardizzazione del SGS, tale da non rispecchiare le diverse realtà di stabilimento (nei casi di gruppi o compagnie).
- Vanno migliorate le modalità di consultazione dei Responsabili dei Lavoratori per la Sicurezza nella realizzazione del Documento di politica.
- Sotto l'aspetto formale (grafico 9), si verifica la presenza di Documenti di politica non perfettamente rispondenti ai criteri stabiliti nel DM 9 agosto 2000.

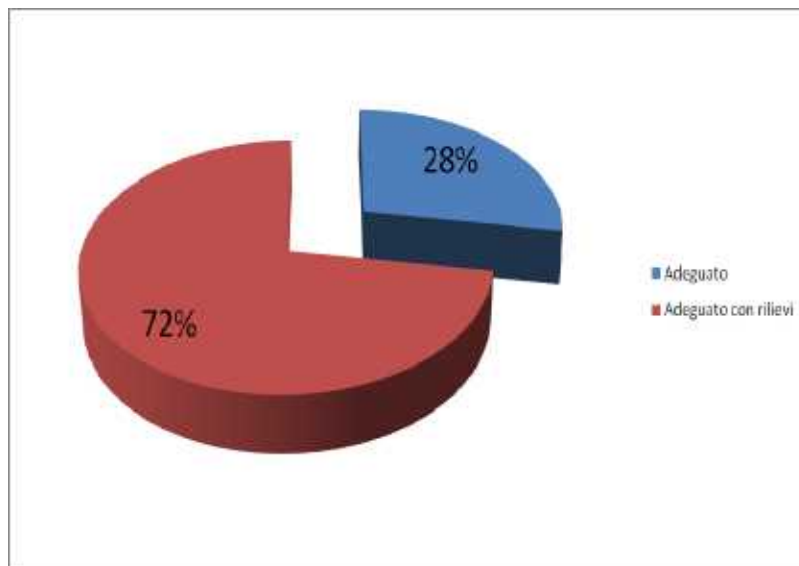


Grafico 9

2. Organizzazione e personale

- Sono state rilevate criticità applicative del DM 16 marzo 1998, in materia di formazione, informazione, addestramento sia per gli operatori interni, sia per quelli di imprese esterne, in particolare per ciò che concerne programmi di formazione e rispetto delle periodicità stabilite, modalità di verifica dell'apprendimento e registrazione delle attività svolte.
- Anche l'organizzazione aziendale non è stata esente da osservazioni, per ciò che concerne la definizione delle responsabilità e dell'attribuzione dei compiti in materia di sicurezza.

3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti

- Sono state rilevate carenze relative alla definizione del campo di applicazione della procedura per la valutazione dei rischi (ad es. relativamente al loro effettivo utilizzo anche in occasione della stesura e aggiornamento del Rapporto di Sicurezza ed alla considerazione nell'analisi di sicurezza dei dati scaturiti dall'esperienza operativa).
- Nell'ambito del GPL, frequenti riferimenti ai criteri definiti nel DM 15 maggio 1996 e non alle disposizioni del DPCM 31 marzo 1989.
- Emerge la necessità che i gestori provvedano alla formalizzazione dei criteri e requisiti di sicurezza specifici, finalizzati oltre che al raggiungimento degli obiettivi definiti nella politica, anche alla definizione delle attività di progettazione e di modifica degli impianti.
- Difficoltà nell'interfaccia con gli operatori in termini di partecipazione alle analisi dei problemi e messa a punto delle soluzioni.

4. Il controllo operativo

- L'individuazione degli elementi critici avviene a volte per prassi, senza passare per un'analisi specifica che sia basata sulla valutazione dei rischi.
- La gestione delle attività di manutenzione è svolta senza l'adeguato collegamento con l'analisi dei rischi, con l'esperienza operativa o le indicazioni dei costruttori, soprattutto per le apparecchiature critiche.

- Le procedure di gestione della documentazione non risultano ben definite nei confronti dell'aggiornamento, rintracciabilità e conservazione.
- Le procedure operative per la gestione di anomalie o emergenze sono a volte incomplete oppure non trattano la tematica in modo appropriato.
- Le procedure operative possono talvolta presentare caratteristiche di eccessiva genericità e standardizzazione, e non riuscire quindi a calarsi nella realtà d'impianto, trascurando informazioni essenziali per l'esercizio anche in marcia normale, o non assicurando un adeguato livello di sicurezza per tutte le attività effettuate.
- L'utilizzo dei permessi di lavoro va migliorato, sia nella definizione delle attività per cui essi sono richiesti sia per ciò che concerne la loro corretta compilazione e l'attribuzione delle responsabilità degli interventi.
- Gli interventi di manutenzione non sono supportati da specifiche procedure di messa in sicurezza, fuori servizio, disattivazione, dismissione e demolizione, comprese la bonifica e lo smaltimento dei residui.
- Generalmente esistono specifiche procedure, ma spesso non sono effettuati controlli sulla qualità delle forniture ed il rispetto dei requisiti richiesti.
- I parametri per la qualificazione dei fornitori e la gestione dell'approvvigionamento sono ancora lasciati a prassi consolidate e non sono supportati da specifiche procedure.

5. Gestione delle modifiche

- Sono state rilevate criticità relativamente alla corretta definizione delle modifiche temporanee e di quelle con o senza aggravio di rischio.
- Frequentemente non sono state considerate come modifiche i cambiamenti di tipo organizzativo o gestionale.
- All'atto pratico è stato riscontrato come non tutti gli aspetti relativi all'iter di realizzazione della modifica erano stati correttamente seguiti (aggiornamento della documentazione, predisposizione delle previste attività di formazione, comunicazione e registrazione della modifica tra i vari settori (manutenzione, sicurezza) dell'organizzazione).

6. Pianificazione di emergenza

- Poca chiarezza nella definizione delle gerarchie, in merito alla definizione delle responsabilità di coordinamento ed eventualmente, la definizione delle figure sostitutive.
- Carenze nella predisposizione delle procedure di intervento in situazioni di emergenza, dalle modalità di allerta a quelle di gestione del fine emergenza (anche a causa delle incongruenze con gli scenari incidentali identificati nel RDS).
- Criticità nello svolgimento delle esercitazioni di emergenza in merito alla consapevolezza degli operatori sui ruoli di competenza, le operazioni da effettuare e l'equipaggiamento da utilizzare.
- Carenze nel rispetto delle periodicità di pianificazione delle esercitazioni (non sempre aderenti con quanto prescritto nel DM 16 marzo 1998 o in altri decreti specifici) e modalità di registrazione dei risultati.

7. Controllo delle prestazioni

- Non è ancora soddisfacente l'individuazione e il corretto utilizzo degli indicatori di prestazione, in particolare per ciò che concerne la valutazione della loro efficacia e della effettiva misurabilità nelle singole realtà aziendali.
- Nell'ambito dell'analisi degli incidenti e quasi-incidenti sono state riscontrate carenze nelle modalità di definizione delle varie tipologie di anomalie, nelle modalità di registrazione e nelle attività legate all'analisi e alla predisposizione delle adeguate azioni correttive.

8. Controllo e revisione

- Riscontrate criticità in merito alla pianificazione delle attività per il miglioramento del SGS, che dovrebbero essere maggiormente legate alle valutazioni complessive fatte in sede di riesame del sistema, coerentemente con gli esiti della valutazione degli indicatori di prestazione.
- Emerge la necessità, in occasione del riesame del SGS-PIR, di un maggiore collegamento con gli obiettivi generali e specifici riportati nel Documento di politica PIR, unita ad una dettagliata

definizione degli elementi in ingresso che costituiscono il riesame del Sistema e la conseguente definizione degli eventuali nuovi impegni del gestore.

ALLEGATO B – IL RAPPORTO CONCLUSIVO DI ISPEZIONE

Il Rapporto conclusivo, ultimo atto che chiude formalmente la verifica ispettiva, viene qui di seguito descritto nel dettaglio dei capitoli che lo compongono. Il format che si riporta in seguito, opportunamente commentato anche con il contributo di ARPA Basilicata, è quello contenuto nelle Linee Guida del MATTM del 25 marzo 2009.

Indice e contenuti del rapporto conclusivo

Il rapporto conclusivo deve essere conforme alla struttura di seguito riportata e contenere gli elementi richiesti nel decreto direttoriale istitutivo della commissione.

Eventuali scostamenti, ovvero l'eventuale assenza di alcuni elementi/informazioni, dovranno essere motivati dalla commissione, ferma restando la necessaria congruenza ed esaustività delle valutazioni ed informazioni fornite rispetto a quanto richiesto nel decreto istitutivo.

È inoltre sconsigliabile omettere alcune informazioni richieste, rimandando ai contenuti degli allegati preferendo, qualora le informazioni fornite dal gestore siano consistenti, una sintesi ragionata da riportare nei capitoli pertinenti.

PREMESSA

In questo capitolo occorre indicare:

- i riferimenti al decreto di nomina della Commissione, compresi gli eventuali decreti modificativi o sostitutivi;
- i componenti della Commissione, compresi gli eventuali uditori con specificazione degli estremi delle comunicazioni di nomina;
- le date relative ai giorni di verifica;
- i nomi dei rappresentanti dell'azienda che hanno partecipato alla visita ispettiva.

1. Procedura generale della visita ispettiva

1.1 Mandato ispettivo

La visita ispettiva è condotta con le seguenti finalità:

- I. Accertare l'adeguatezza della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti posta in atto dal gestore e del relativo Sistema di Gestione della Sicurezza;
- II. Condurre un esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici, organizzativi e di gestione applicati nello stabilimento, al fine di verificare che il gestore abbia attuato quanto da lui predisposto per la prevenzione degli incidenti rilevanti e per la limitazione delle loro conseguenze.

La visita ispettiva è inoltre finalizzata ad acquisire un quadro aggiornato dello stato autorizzativo dello stabilimento in materia di incidenti rilevanti e pertanto la Commissione deve riportare specifiche informazioni in merito a:

- a) eventuali modifiche ai sensi del DM 9 agosto 2000 "*Individuazione delle modificazioni di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio*", intervenute nello stabilimento successivamente alla presentazione dell'ultimo rapporto di sicurezza. con i riferimenti ad eventuali comunicazioni o richieste autorizzative effettuate dal gestore ai sensi delle norme vigenti e informazioni sul relativo stato di attuazione
- b) stato di avanzamento dell'iter istruttorio previsto dall'articolo 21, commi 2 e 3 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i, per gli stabilimenti soggetti agli obblighi di cui all'articolo 8 del medesimo decreto legislativo, nonché le informazioni relative ad eventuali iter istruttori relativi a Nulla Osta di Fattibilità (NOF) e Parere Tecnico Conclusivo (PTC), di cui all'articolo 21, comma 3, del medesimo decreto legislativo, per modifiche presentate dopo la redazione del Rapporto di Sicurezza vigente. In caso di istruttoria tecnica conclusa deve essere riportato lo stato di adeguamento alle eventuali prescrizioni impartite;
- c) attuazione degli interventi di miglioramento raccomandati o prescritti in precedenti verifiche ispettive svolte ai sensi dell'art.25 del D.Lgs.334/99.

- d) stato di validità del Certificato Prevenzione Incendi ovvero stato di avanzamento dell'iter di rilascio dello stesso;
- e) stato di aggiornamento del Piano di Emergenza Esterno (data di approvazione, provvisorietà o meno dello stesso, congruenza con gli scenari incidentali riportati nel RdS vigente e con la situazione attuale configurazione di stabilimento), comprese le informazioni relative ad eventuali esercitazioni predisposte dall'Autorità finalizzate alla sua sperimentazione, nonché informazioni in merito alle azioni in materia intraprese dal gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'Autorità Preposta.
- f) azioni correttive adottate dalla società a seguito di sanzioni/prescrizioni irrogate a seguito di attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri Enti (ASL, ISPESL, VV.F, Direzione Provinciale del Lavoro, ARPA, ecc.) nei propri confronti, con particolare riferimento agli aspetti di sicurezza evidenziati, correlati all'informazione, formazione ed equipaggiamento dei lavoratori; la Commissione deve verificare che quanto segnalato sia stato esaminato e valutato dal gestore nell'ambito del proprio Sistema di Gestione della Sicurezza;
- g) azioni intraprese dal Comune in merito alla pianificazione urbanistica e territoriale nell'area circostante lo stabilimento ed all'informazione alla popolazione, nonché informazioni in merito alle azioni in materia intraprese dal gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'Autorità Competente;
- h) lo stato di predisposizione del Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (RISP), nonché l'adeguamento dello stabilimento alle eventuali prescrizioni dell'Autorità Portuale o Marittima (qualora lo stabilimento risultasse collocato nell'ambito di un porto industriale e petrolifero, ovvero in area demaniale marittima a terra o in altre infrastrutture portuali);
- i) attuazione degli interventi di miglioramento raccomandati o prescritti nella relazione finale di sopralluogo post incidentale, effettuato ai sensi dell'art. 24 comma 3 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. (se applicabile).
- j) movimentazione di sostanze pericolose ed eventuali criticità correlate.

1.2 Modalità operative della verifica ispettiva

Lo svolgimento della visita ispettiva è stato effettuato tenendo conto della procedura disposta dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con lettera prot. n. [...]del [...].

Operativamente, la visita ispettiva ha proceduto secondo le seguenti fasi:

- A. illustrazione da parte della Commissione dei contenuti del Decreto istitutivo della Commissione e acquisizione dal gestore:
 - 1. dei format previsti dalla nota MATTM sopra citata (analisi dell'esperienza operativa, lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza e tabella con la descrizione, per ogni evento incidentale ipotizzato nel rapporto di sicurezza, delle misure adottate per prevenirlo - sia tecniche che gestionali - e per limitarne le conseguenze);
 - 2. delle relazioni richieste della Commissione per i punti a-j del precedente capitolo 1.1.
- B. presa visione della fisionomia generale del sito con particolare riguardo agli elementi territoriali vulnerabili, alle altre attività industriali e ai sistemi di viabilità e trasporto;
- C. esame dell'esperienza operativa ed effettuazione dei riscontri sul Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) e sui Sistemi tecnici adottati in stabilimento, avendo a riferimento i *format* di cui al punto A1; (per ottemperare a quanto richiesto dai punti 4 e 5 del Decreto istitutivo della Commissione);
- D. verifica delle relazioni predisposte dal gestore di cui al punto A2, (per ottemperare a quanto richiesto dal punto 6 del Decreto istitutivo della Commissione);
- E. interviste in campo agli operatori dello stabilimento ed a dipendenti delle ditte terze;
- F. effettuazione di simulazioni di emergenza;
- G. commento dei dati raccolti e delle risultanze della verifica;
- H. stesura della rapporto finale di ispezione ed illustrazione delle risultanze al gestore.

2. Descrizione dello stabilimento e del sito

2.1 Descrizione dello stabilimento

Riportare in questo capitolo:

- la denominazione ed ubicazione della ragione sociale (sede stabilimento, sede legale ed amministrativa, ...);
- la descrizione (sintetica) dell'attività produttiva dello stabilimento;
- eventuali modifiche ai sensi del DM 9 agosto 2000 *"Individuazione delle modificazioni di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio"* intervenute dopo la presentazione del Rapporto di Sicurezza;
- le eventuali discordanze con quanto riportato nella planimetria allegata al Rapporto di Sicurezza.

Nota: Allegare la relazione del gestore.

Allegare planimetria dello stabilimento con evidenza degli impianti produttivi.

Commento: le eventuali modifiche avvenute, comprese le osservazioni della Commissione, è consigliabile siano inserite per maggiore leggibilità in un capitolo a parte: "2.1.1 Modifiche ai sensi del DM 9 agosto 2000 successive all'ultimo RDS"

2.2 Descrizione del sito

Riportare in questo capitolo:

- una descrizione della situazione territoriale in cui è ubicato lo stabilimento, segnalando la presenza di eventuali elementi vulnerabili (evidenziando quelli che possono essere interessati dagli scenari incidentali);
- l'eventuale presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante;

Nota: Allegare planimetria del sito di ubicazione dello stabilimento.

2.2.1 Movimentazione delle sostanze pericolose

Riportare in questo capitolo:

- la movimentazione delle sostanze pericolose in entrata ed in uscita. Riportare le informazioni per tipologia di movimentazione (automezzi, ferrovia, navi, pipeline ed altro) come media mensile, evidenziando eventuali picchi (il periodo di riferimento da prendere in considerazione è il precedente anno solare) ed eventuali criticità connesse alle tipologie di trasporto utilizzate.

Nota: Allegare la relazione del gestore.

Commento: è preferibile suggerire al gestore di utilizzare una tabella riepilogativa, in modo da poterla inserire in questa parte del rapporto.

2.2.2 Stato di attuazione del Rapporto Integrato di Sicurezza Portuale (RISP)

Riportare in questo capitolo (se applicabile):

- lo stato di predisposizione del RISP e le azioni adottate dal gestore per l'adeguamento ad eventuali prescrizioni o richieste formulate da parte dell'Autorità Portuale o di quella Marittima oppure le azioni al momento in atto e relativo coinvolgimento della società.

Nota: Allegare la relazione del gestore.

2.2.3 Pianificazione urbanistica e territoriale – Informazione alla popolazione

Riportare in questo capitolo:

- le azioni messe in atto dal Comune per la pianificazione territoriale ed urbanistica, ai sensi del Decreto Ministero Lavori Pubblici 9 maggio 2001, per l'area circostante lo stabilimento (RIR predisposto o in corso, azioni propedeutiche limitate al momento alla sola richiesta di informazioni, altro) Per l'informazione alla popolazione verificare se è stata inviata, nella forma aggiornata, la scheda di informazione per i cittadini e la popolazione ed eventuali azioni successive da parte del Comune, nonché informazioni in merito alle azioni in materia intraprese dal gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'Autorità Competente.

Commento: in alcuni casi, a giudizio della Commissione, per assumere specifiche informazioni in merito alle azioni messe in atto dal Comune - e/o da altro Ente territorialmente competente (es. Consorzio industriale - Provincia), per la pianificazione territoriale ed urbanistica, ai sensi del Decreto Ministero Lavori Pubblici 9 maggio 2001, o in merito alle azioni messe in atto dal Comune all'informazione alla popolazione, qualora il gestore non risultasse in grado di rispondere a tali richieste, si suggerisce di inviare una nota di richiesta informazioni agli Enti stessi.

Nota: Allegare la relazione del gestore.

3. Posizione ai sensi del D.Lgs. 334/99 e s.m.i ed iter istruttorio

3.1 Informazioni sul campo di assoggettabilità dello stabilimento al D.Lgs.334/99

Riportare in questo capitolo:

- informazioni sul campo di assoggettabilità dello stabilimento al D.Lgs.334/99 (art. 6 o 8) con il dettaglio delle quantità delle sostanze pericolose detenute, correlate alle rispettive soglie limite.

3.2 Stato di avanzamento dell'istruttoria tecnica del Rapporto di Sicurezza

Riportare in questo capitolo:

- stato di avanzamento delle istruttorie tecniche di cui all'art. 21, commi 2 e 3 del D.Lgs.334/99;
- iter autorizzativo delle eventuali modifiche apportate dopo la presentazione del rapporto di sicurezza vigente, con i riferimenti delle comunicazioni o richieste autorizzative effettuate dal gestore ai sensi delle norme vigenti;
- gli eventuali pronunciamenti del C.T.R. sulla compatibilità territoriale dello stabilimento, formulati a conclusione dell'istruttoria tecnica;
- informazioni in merito all'attuazione delle raccomandazioni e prescrizioni formulate a conclusione dell'istruttoria tecnica di cui all'articolo 21, commi 2 e 3 del D.Lgs. 334/99.

Nota: Allegare la relazione del gestore.

Commento: nel caso la Commissione si trovi in presenza di un numero considerevole di comunicazioni intercorse tra il CTR e l'azienda, è consigliabile operare una sintesi, citando quelle maggiormente rappresentative (volendo, facendo ricorso ad una tabella riassuntiva).

3.3 Certificato di Prevenzione Incendi (CPI)

Riportare in questo capitolo:

- stato di validità del CPI ovvero stato di avanzamento dell'iter di rilascio dello stesso.

Nota: Allegare la relazione del gestore.

4. Rischi per l'ambiente e la popolazione connessi all'ubicazione dello stabilimento

4.1 Scenari incidentali - incidenti con impatto sull'esterno dello stabilimento ipotizzati e valutati nel Rapporto di Sicurezza

Riportare in questo capitolo:

- le tipologie degli scenari incidentali più significativi, con relative distanze di danno (evidenziando quelli che hanno ripercussioni all'esterno dello stabilimento).

Nota: Allegare planimetrie dello stabilimento con l'evidenza delle distanze di danno stimate per gli scenari incidentali ipotizzati.

4.2 Piano di emergenza esterno (PEE)

Riportare in questo capitolo:

- informazioni, acquisite tramite il gestore, il locale Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco o la competente Prefettura, relative alla data di predisposizione/aggiornamento del PEE da parte della competente Prefettura, evidenziando l'eventuale provvisorietà o meno dello stesso;
- congruità (o meno) dei contenuti del PEE con il RdS vigente e con il PEI;
- verifica dello stato di aggiornamento delle informazioni utili per l'elaborazione del piano di emergenza esterno inviate alla Prefettura ed alla Provincia;
- informazioni in merito alle azioni in materia intraprese dal gestore autonomamente o su richieste formulate da parte dell'Autorità Preposta;
- informazioni relative ad eventuali esercitazioni specifiche finalizzate alla sperimentazione del PEE.

Nota: Allegare planimetria con aree interessate da pianificazione di emergenza esterna.

5. Documento sulla politica di prevenzione degli incidenti rilevanti

Riportare in questo capitolo:

- data dell'edizione del documento;
- la valutazione della Commissione sul rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente al riguardo;
- informazioni sulla struttura adottata (DM 9 agosto 2000, ISO 14001; OHSAS 18001, altro).

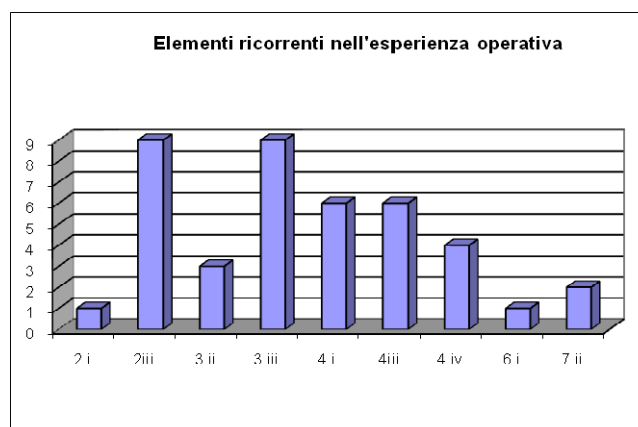
6. Analisi dell'esperienza operativa

Riportare in questo capitolo:

- informazioni sul numero ed arco temporale di accadimento degli eventi incidentali analizzati;
- eventuali presentazioni ed analisi di eventi incidentali accaduti in impianti simili;
- individuazione da parte della Commissione di eventuali criticità di carattere gestionale, approfondite al momento della verifica puntuale del SGS.

Nota: allegare le schede di cui all'Allegato 2, compilate dal gestore.

Commento: in questo capitolo è consigliabile citare integralmente gli elementi critici del SGS che sono emersi dall'analisi dell'esperienza operativa, eventualmente con l'indicazione delle maggiori incidenze riscontrate. L'utilizzo di tabelle o grafici potrebbe garantire l'adeguata chiarezza e la sintesi necessarie, ad esempio:



7. Riscontri, rilievi, raccomandazioni e proposte di prescrizioni sul sistema di gestione della sicurezza

Riportare in questo capitolo:

- l'esposizione puntuale dei riscontri e dei rilievi effettuati dalla Commissione, con riferimento agli elementi gestionali specificati nella relativa lista di riscontro di Allegato 3; se i rilievi hanno evidenziato "non conformità" (vedi punto 2.4.2 dell'allegato 1) riportare le relative raccomandazioni o proposte di prescrizione;
- eventuali specifici approfondimenti operati dalla Commissione alla luce delle criticità riscontrate in occasione dell'analisi dell'esperienza operativa, di cui al precedente punto 6.

Nota: Allegare le schede di cui all'Allegato 3, compilate dal gestore.

Commento: all'interno di questo capitolo è di fondamentale importanza documentare tutte le fasi di analisi della lista di riscontro, dalla fase di analisi del SGS (presa visione delle procedure del sistema, verifica di completezza, eventuali rilievi su aspetti formali, raccolta delle evidenze sull'applicazione sostanziale ed eventuali rilievi) alla fase di emissione delle raccomandazioni o proposte di prescrizione. Queste ultime, proprio in virtù della loro importanza devono essere chiaramente sostanziate dalle evidenze rilevate e devono essere univocamente interpretabili.

7.1 scheda riepilogativa

Compilare la scheda riepilogativa con l'indicazione sintetica per ogni elemento del SGS dei rilievi e delle eventuali raccomandazioni e/o proposte di prescrizioni.

Sintesi delle risultanze emerse dall'esame della lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza		Rilievo	Raccomandazione per il miglioramento	Proposta di prescrizione
1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale				
i	Definizione della Politica di prevenzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Contenuti del Documento di Politica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Organizzazione e personale				
i	Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Attività di informazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Attività di formazione ed addestramento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iv	Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti				
i	Identificazione delle pericolosità di sostanze, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Il controllo operativo				
i	Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Gestione della documentazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iv	Le procedure di manutenzione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v	Approvvigionamento di beni e servizi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Gestione delle modifiche				
i	Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Aggiornamento della documentazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Pianificazione di emergenza				
i	Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Ruoli e responsabilità	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii	Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iv	Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v	Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vi	Sala controllo e/o centro gestione delle emergenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Controllo delle prestazioni				
i	Valutazione delle prestazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Controllo e revisione				
i	Verifiche ispettive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii	Riesame della politica di prevenzione del SGS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Risultanze da precedente verifica ispettiva o da sopralluoghi ai sensi dell'art. 24 comma 3 del D.Lgs. 334/99

Riportare in questo capitolo:

- i riferimenti della precedente verifica ispettiva,

Commento: dovranno essere riportate punto per punto le raccomandazioni e/o proposte di prescrizione formulate dalla precedente commissione ispettiva e gli adempimenti che il gestore ha dichiarato di avere messo in atto.

- determinazioni dell'Autorità di controllo in merito;
- stato di implementazione da parte del gestore delle raccomandazioni e/o proposte di prescrizione formulate nella precedente verifica ispettiva.

Le Commissioni devono richiedere al gestore le motivazioni per le quali non è stato dato seguito alle raccomandazioni formulate; nell'eventualità che il rilievo, a valutazione della Commissione, sia ancora attuale ed importante è opportuno formulare in proposito una proposta di prescrizione.

Si procederà analogamente con riferimento a raccomandazioni/prescrizioni riportate in eventuali relazioni finali di sopralluoghi effettuati ai sensi dell'art. 24 comma 3 del D.Lgs.334/99.

Nota: Allegare le relazioni del gestore.

9. Attività ispettive e/o di sopralluogo svolte da altri Enti

Riportare in questo capitolo:

- sanzioni, indicazioni o prescrizioni disposte da Enti territoriali, nei confronti della società, con particolare riferimento agli aspetti di sicurezza correlati all'informazione, formazione ed equipaggiamento dei lavoratori; riportare anche i riferimenti della norma violata;
- relative azioni correttive adottate dal gestore.

Commento: è opportuno cercare di raggruppare le informazioni in una tabella riassuntiva, sintetizzando le verifiche che si sono concluse con esito positivo e dedicare maggior spazio a quelle ispezioni che hanno comportato l'emissione di prescrizioni o di notizie di reato per le quali si potrà operare secondo lo schema del capitolo precedente:

- i riferimenti della verifica ispettiva,
- determinazioni dell'Autorità in merito;
- stato di attuazione delle azioni correttive e accertamenti effettuati dalle Autorità preposte (attraverso verbali di sopralluogo, oblazioni, ecc.).

Nota: Allegare la relazione del gestore.

10. Esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici

Riportare in questo capitolo:

- i criteri adottati dalla Commissione per l'esame della documentazione predisposta dal gestore, ai sensi dell'allegato 4;
- gli scenari incidentali presi in esame ed i relativi sistemi tecnici previsti per prevenirli o per mitigarne le conseguenze;
- risultati delle verifiche effettuate sui sistemi tecnici individuati al punto precedente, avendo a riferimento quanto previsto al riguardo nel SGS.

Nota: Allegare le schede di cui all'Allegato 4, compilate dal gestore.

Commento: in questo paragrafo è importante citare con chiarezza per ogni scenario preso a riferimento quali apparecchiature sono state prese in esame, compresa la natura degli accertamenti effettuati (verifiche documentali delle attività di controllo e manutenzione ed eventuali prove di funzionalità), con l'esplicitazione delle eventuali criticità riscontrate (mancati interventi, carenze documentali, periodicità non rispettate, ecc.).

11. Interviste agli operatori

Riportare in questo capitolo:

- le risultanze delle interviste effettuate ai dipendenti;

- le risultanze delle interviste effettuate ai dipendenti delle ditte terze;
- le risultanze delle verifiche in campo (rispetto dei permessi di lavoro, addestramento all'uso dei DPI, esiti simulazioni di emergenza, ...).

Commento: è necessario effettuare sempre una simulazione di emergenza. A tal fine è opportuno descrivere lo scenario preso a riferimento e le eventuali criticità riscontrate (tempi di risposta, preparazione degli addetti, utilizzo dei DPI, intervento dei sistemi di mitigazione/allarme).

12. Conclusioni

Devono essere di seguito riportate le valutazioni della Commissione su quanto adottato dal gestore per la prevenzione degli incidenti rilevanti e per la limitazione delle loro conseguenze.

12.1 Esito dell'esame pianificato dei sistemi organizzativi e di gestione

Riportare in questo paragrafo:

- la valutazione della Commissione sul Documento di Politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, sull'adeguatezza del Sistema di Gestione della Sicurezza e della sua conformità, in termini formali e sostanziali, alle norme vigenti, riportando eventualmente nei capitoli successivi le raccomandazioni e/o proposte di prescrizioni formulate a seguito di non conformità riscontrate a seguito dell'esame pianificato e sistematico dei sistemi organizzativi e gestionali.

12.1.1 Raccomandazioni della commissione

Riportare in questo paragrafo eventuali raccomandazioni (vedi punto 2.4.2 dell'allegato 1) specifiche che la Commissione ritiene opportuno formulare al gestore per migliorare il SGS adottato con l'evidenza dell'elemento gestionale interessato, avendo a riferimento la specifica numerazione della lista dell'allegato 3.

12.1.2 Proposte di prescrizione

Riportare in questo paragrafo la proposta all'Autorità competente di formulare prescrizioni (vedi punto 2.4.2 dell'allegato 1) in seguito all'evidenza di non conformità "maggiori" nell'attuazione del SGS, avendo cura di individuare lo specifico elemento gestionale secondo la numerazione della lista dell'allegato 3.

In tal caso la proposta della Commissione deve essere formulata in maniera chiara e puntuale, con indicazione delle evidenze che la supportano.

12.2 Esito dell'esame pianificato e sistematico dei sistemi tecnici

Riportare in questo paragrafo:

- Le valutazioni della Commissione su quanto attuato dal gestore per i sistemi tecnici con particolare attenzione a quelli strettamente connessi alla prevenzione degli incidenti rilevanti ed alla limitazione delle loro conseguenze, incluse eventuali raccomandazioni e proposte di prescrizioni.

12.3 Sintesi delle informazioni richiesta dal mandato ispettivo

Riportare nella tabella seguente la sintesi delle informazioni richieste dal mandato ispettivo;

Informazione richiesta					Dettagli nel presente Rapporto	Note
Modifiche effettuate dopo la presentazione del RdS	No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	In itinere <input type="checkbox"/>	Approvate <input type="checkbox"/>	v. cap. 3.2	
Istruttoria tecnica del RdS	Non avviata <input type="checkbox"/>	In itinere <input type="checkbox"/>	Conclusa <input type="checkbox"/>		v. cap. 3.2	
Attuazione di eventuali prescrizioni formulate a conclusione dell'istruttoria tecnica	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			v. cap. 3.2	
Attuazione raccomandazioni/prescrizioni da precedente verifica ispettiva	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Non completamente <input type="checkbox"/>		v. cap. 8	
Certificato di Prevenzione Incendi	In vigore <input type="checkbox"/>	Scaduto <input type="checkbox"/>	Presentata richiesta: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		v. cap. 3.3	
Piano di Emergenza Esterno	Definitivo <input type="checkbox"/>	Provvisorio <input type="checkbox"/>	Assente <input type="checkbox"/>	Non congruente alla attuale realtà impiantistica o di stabilimento <input type="checkbox"/>	v. cap. 4.2	
Sanzioni/prescrizioni da altri Enti	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			v. cap. 9	
Pianificazione urbanistica e territoriale (DM 9 maggio 2001)	Predisposto <input type="checkbox"/>	Non predisposto <input type="checkbox"/>	In itinere <input type="checkbox"/>		v. cap. 2.2.3	
Informazione alla popolazione	Attuata <input type="checkbox"/>	Non attuata <input type="checkbox"/>	In itinere <input type="checkbox"/>		v. cap. 2.2.3	
RISP	Predisposto <input type="checkbox"/>	Non predisposto <input type="checkbox"/>	In itinere <input type="checkbox"/>	Non applicabile <input type="checkbox"/>	v. cap. 2.2.2	
Attuazione raccomandazioni/prescrizioni da Relazione tecnica finale del sopralluogo post-incidentale	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Non completamente <input type="checkbox"/>		v. cap. 8	

12.4 Inviti alle Autorità

Riportare inoltre in questo paragrafo eventuali indicazioni ed inviti rivolti ad Autorità pubbliche per problematiche specifiche (ad esempio PEE, informazione alla popolazione, pianificazione territoriale, segnalazione di priorità ai fini della programmazione dei successivi cicli ispettivi, altro).

ELENCO ALLEGATI (INDICATIVO)

1. Decreto di nomina della Commissione ispettiva ed eventuali decreti di modifica o di proroga
2. Verbali delle visite ispettive
3. Planimetria generale dello stabilimento
4. Planimetria del sito con gli elementi territoriali al contorno.
5. Planimetria con aree di danno associate agli scenari incidentali ipotizzati al gestore o (se disponibile) planimetria con aree interessate da pianificazione di emergenza esterna
6. Schede di analisi dell'esperienza operativa
7. Lista di riscontro sugli elementi del Sistema di Gestione della Sicurezza
8. Tabella scenari incidentali – misure adottate
9. Relazione del gestore sulla situazione aggiornata stabilimento
10. Relazione del gestore sull'iter istruttorio del C.T.R. e sull'adempimento ad eventuali prescrizioni
11. Relazione sullo stato di validità del certificato Prevenzione Incendi
12. Relazione sulle azioni correttive attuate a seguito di raccomandazioni/prescrizioni da precedente verifica ispettiva
13. Relazione sugli interventi di miglioramento attuati a seguito di incidente rilevante. (se applicabile)
14. Relazione sintetica sulle attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri enti (ASL, ISPESL, VV.F, Direzione Provinciale del Lavoro, ARPA, ecc.), che hanno comportato sanzioni e/o prescrizioni
15. Relazione sulle azioni intraprese dal Comune in merito alla pianificazione urbanistica e territoriale e sull'informazione alla popolazione
16. Relazione sullo stato di attuazione del Rapporto Integrato di sicurezza Portuale
17. Relazione sullo stato di aggiornamento del Piano di Emergenza Esterno
18. Relazione sulla movimentazione delle sostanze pericolose

ALLEGATO C – ESEMPIO DI DOCUMENTO DI POLITICA PIR

C.1. Premessa

La normativa vigente ed in particolare l'art.7 del D.Lgs. 334/99 richiede che: al fine di promuovere costanti miglioramenti della sicurezza e garantire un elevato livello di protezione dell'uomo e dell'ambiente con mezzi, strutture e sistemi di gestione appropriati, i gestori degli stabilimenti, in cui sono presenti sostanze pericolose in quantità uguali o superiori a quelle indicate nell'allegato I dello stesso D.Lgs, devono redigere un Documento che definisce la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti ed attuare il Sistema di Gestione della Sicurezza, previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Successivamente il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha indicato, di concerto con i Ministeri dell'Interno, della Sanità, dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato, mediante il Decreto del 9 agosto 2000, le "Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza" come deve essere strutturato il Documento di politica di prevenzione ed ha stabilito i requisiti generali e la struttura del Sistema di Gestione della Sicurezza che i gestori degli stabilimenti di cui al comma 1 del D.Lgs. 334/99 devono attuare ai fini di assicurare il raggiungimento degli obiettivi generali e dei principi di intervento definiti nella politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, definiti nel Documento sulla politica di prevenzione.

Nel corso dei controlli effettuati presso gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, le commissioni istituite dal MATTM hanno spesso constatato in tale Documento incompletezza e non conformità rispetto a quanto richiesto dal decreto ministeriale. Si è ritenuto quindi opportuno dare indicazioni utili ai fini di una compiuta redazione del Documento, sulla base dell'esperienza fatta dai tecnici dell'ISPRA durante le ispezioni effettuate. In particolare, dopo un'analisi della normativa vigente, si propone un esempio di Documento come riferimento per le commissioni ispettive.

C.2. Contenuti del Decreto ministeriale del 9 agosto 2000 per l'attuazione del SGS

In tale decreto, al Titolo I, viene richiesto che la politica di prevenzione degli incidenti rilevanti della società debba essere resa nota mediante il "Documento sulla politica degli incidenti rilevanti" e che in tale documento il Gestore dello stabilimento debba riportare:

- Gli obiettivi che intende perseguire nel campo della prevenzione e del controllo degli incidenti rilevanti, per la salvaguardia dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente.
- I principi generali su cui intende basare la politica, indicando, tra l'altro, eventuali adesioni volontarie a normative tecniche, regolamenti, accordi e iniziative, non richieste da norme cogenti, per esempio: Sistema di gestione della qualità, Sistema di gestione ambientale ecc.
- Il gestore deve riportare inoltre il proprio impegno a realizzare, adottare e mantenere un proprio Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS).
- Nel Documento deve essere riportata anche l'articolazione del Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) che il gestore intende adottare, descrivendo in dettaglio le singole voci che costituiscono il suddetto sistema, con l'indicazione dei principi e dei criteri che hanno determinato le scelte fatte dal gestore.
- Il Documento deve essere completato dal programma di attuazione e/o miglioramento, con le azioni necessarie, i relativi tempi di attuazione, le figure responsabili e dalle norme o guide tecniche nazionali o internazionali prese come riferimento (da allegare).

Al Titolo II, sempre del Decreto del 9 agosto 2000, vengono elencati i requisiti generali che sono:

- Definire e documentare la politica, gli obiettivi e gli impegni da essa stabiliti per la sicurezza;
- Assicurare che tale politica venga compresa, attuata e sostenuta a tutti i livelli aziendali;
- Verificare il conseguimento degli obiettivi e fissare le relative azioni correttive;

Figura fondamentale per il buon funzionamento di un sistema di gestione della sicurezza è il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) che deve essere informato e consultato, dal gestore dello stabilimento, nella definizione, attuazione, gestione, verifica e modifica del Sistema stesso.

Al Titolo III dello stesso Decreto vengono elencati e descritti i sette elementi fondamentali di cui deve essere composto il sistema di gestione della sicurezza, che sono:

1. **Organizzazione e personale.**

Il sistema di gestione della sicurezza deve indicare:

- come gestire ed organizzare il personale al fine di garantire il livello di sicurezza compatibile con la realtà in cui opera lo stabilimento, individuando le posizioni chiave ad ogni livello dell'organizzazione e definendo univocamente ed esplicitamente ruoli, compiti, responsabilità, autorità e disponibilità di risorse. Devono, inoltre essere definite le interfacce tra le posizioni chiave, tra queste e l'alta direzione e tra tutto il personale coinvolto in attività rilevanti ai fini della sicurezza;
- devono essere definiti i requisiti minimi di formazione, informazione e addestramento (stabiliti dal decreto del Ministero dell'ambiente del 16 marzo 1998 "Modalità con le quali i fabbricanti per le attività industriali a rischio di incidente rilevante devono procedere all'informazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ") per tutto il personale coinvolto in attività rilevanti ai fini della sicurezza (personale interno ed esterno fisso od occasionale). Deve essere garantita la disponibilità e l'impiego del relativo equipaggiamento di protezione.

2. **Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti**

Il sistema di gestione della sicurezza deve prevedere le procedure per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi di incidente rilevante (sia in termini di probabilità, sia di gravità) e l'adozione delle misure per la riduzione del rischio, assicurando la loro corretta applicazione e il mantenimento nel tempo della loro efficacia.

L'analisi deve essere espletata secondo lo stato dell'arte, sia per le condizioni normali di esercizio, sia per le condizioni anomale e per ogni fase di vita dell'impianto. Le misure per la riduzione del rischio devono essere individuate, realizzate e adottate ai fini del raggiungimento e mantenimento degli obiettivi generali che sono stati definiti nel "Documento".

3. **Controllo operativo**

Il sistema di gestione della sicurezza deve prevedere la predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento di specifiche procedure e istruzioni per il controllo operativo del processo e di tutte le attività dello stabilimento, rilevanti ai fini della sicurezza.

Le procedure e istruzioni devono riguardare almeno:

- La gestione della documentazione che deve essere tale da permettere la diffusione, l'aggiornamento e la conservazione di quanto necessario ad assicurare un'appropriata conoscenza del processo, degli impianti e degli aspetti operativi e gestionali, con particolare riguardo all'esercizio e manutenzione, alla gestione delle modifiche di impianto e all'esperienza operativa maturata. Essa deve rispondere, inoltre, alle richieste delle normative di registrazione e conservazione di determinati documenti di progetto e di esercizio ed essere idonea al controllo delle prestazioni e al riesame della politica e del sistema di gestione;
- Le procedure operative: devono riguardare la conduzione e il controllo del funzionamento degli impianti in condizioni normali di esercizio ed in condizioni anomale e di emergenza, tenendo in debito conto i fattori umani, al fine di assicurare la funzionalità delle interfacce fra operatori, processo e impianti;
- Le procedure di manutenzione, di ispezione e verifica: devono essere predisposte in modo da garantire l'affidabilità e disponibilità prevista per ogni parte dell'impianto, rilevante ai fini della sicurezza. Le attività devono essere opportunamente autorizzate e documentate, anche attraverso specifici sistemi di permessi di lavoro e accesso.
- L'approvvigionamento: di apparecchiature, materiali e servizi, rilevanti ai fini della sicurezza, deve essere effettuato mediante criteri, procedure e verifiche che garantiscano la rispondenza ai requisiti di sicurezza minimi di legge e in congruenza con quanto assunto nel "documento".

4. **Gestione delle modifiche.**

Qualunque variazione, permanente o temporanea, agli impianti e relativi sistemi o componenti, ai parametri di processo, all'organizzazione o alle procedure deve essere esaminata al fine di stabilirne l'eventuale influenza sulla sicurezza del processo e, in caso affermativo, gestita come modifica. Il sistema di gestione della sicurezza deve prevedere l'adozione e l'applicazione di procedure per garantire una corretta gestione delle modifiche degli impianti esistenti e della progettazione degli impianti o parti di impianto nuovi. Un limite temporale massimo deve essere fissato per le modifiche temporanee. Le modifiche devono essere soggette

a meccanismi di approvazione, subordinati all'esito di procedure di controllo degli interventi realizzati, e documentate, anche in riferimento al riesame della progettazione e delle valutazioni di sicurezza, all'aggiornamento della documentazione e al riesame dei fabbisogni formativi e di addestramento del personale coinvolto a qualunque titolo dalla modifica apportata.

5. Pianificazione di emergenza.

Il sistema di gestione della sicurezza, in relazione alla possibilità di accadimento di un incidente rilevante, deve assicurare la gestione dell'emergenza interna mediante il contenimento e controllo dell'incidente, al fine di rendere minimi gli effetti, e proteggere o limitare i danni alle persone, all'ambiente e all'impianto. Le misure di protezione e di intervento per controllare e contenere le conseguenze di un incidente devono essere individuate sulla base delle informazioni e dei risultati delle analisi dei termini di sorgente e degli scenari incidentali. L'insieme degli elementi attinenti alle misure di protezione e di intervento a seguito di incidenti rilevanti deve essere specificamente pianificato (Piano di emergenza interno, PEI). Il piano di emergenza interno, oltre alle attività di informazione, formazione e addestramento dei lavoratori e del personale presente in situ, nonché la dotazione dell'equipaggiamento di protezione individuale, deve prevedere riesami ed esercitazioni periodiche. Il personale preposto all'attuazione delle misure stesse, deve essere individuato evidenziandone i diversi ruoli e responsabilità in merito al trattamento dell'emergenza nelle sue varie fasi ed in particolare devono essere individuati i responsabili delle relazioni esterne e supporto all'attuazione delle misure adottate all'esterno (piano di emergenza esterno, PEE)

6. Controllo delle prestazioni

Il sistema di gestione della sicurezza deve assicurare la verifica del conseguimento degli obiettivi generali indicati nella politica di sicurezza. Il riscontro di eventuali deviazioni deve portare all'individuazione e all'adozione delle necessarie azioni correttive, la cui applicazione ed efficacia deve essere, a sua volta, oggetto di verifica e riesame.

7. Controllo e revisione

Il sistema di gestione della sicurezza deve prevedere l'adozione e l'applicazione di procedure relative alla valutazione periodica e sistematica della politica di prevenzione degli incidenti rilevanti e dell'efficacia e adeguatezza del sistema di gestione della sicurezza, in relazione agli obiettivi prefissati nel "Documento", alle disposizioni di legge, a riferimenti e prassi accettate.

C.3. Conclusioni

Il "**Documento sulla politica degli incidenti rilevanti**" è quindi lo strumento fondamentale con il quale il gestore rende noti i metodi organizzativi necessari per perseguire gli obiettivi, le strategie e le azioni concrete da mettere in atto mediante il sistema di gestione in sicurezza dello stabilimento.

Il "Documento" è composto sia dalla *Politica di sicurezza* della società che dalla struttura del *Sistema di Gestione della Sicurezza*, dove:

- *La Politica di sicurezza* è il sistema (i principi e gli obiettivi) che il gestore ha adottato ed intende seguire nella conduzione dello stabilimento per prevenire gli incidenti e salvaguardare i lavoratori, la popolazione e l'ambiente;
- *Il Sistema di gestione della sicurezza* è lo strumento (il modo di operare) con il quale si gestiscono tutte le attività dello stabilimento, sia produttive che procedurali, in modo da soddisfare la politica della sicurezza adottata dal gestore.

Appare chiaro, quindi, che *Politica* e *Documento di politica* sono due entità differenti, in quanto il secondo contiene la prima. In questo senso il gestore che identifica la *Politica* di prevenzione degli incidenti rilevanti con il *Documento di politica* commetterebbe un errore di valutazione, ritenendola sufficiente ad adempiere agli obblighi dell'art. 7 del D.lgs. 334/99 che di fatto non considerano una *Politica* scorporata dal "Documento" (come avviene per gli altri sistemi di gestione volontari, che per contro non contemplano la predisposizione di un documento di sintesi del proprio sistema), ma la considerano come parte di un "contenitore" che racchiude in se anche la struttura e articolazione del SGS e il fondamentale programma di miglioramento.

In riferimento a quanto sopra esposto, per ottemperare agli obblighi dell'art 3 del DM 9 agosto 2000, non può pertanto ritenersi sufficiente la diffusione al personale della sola *Politica*, ma è necessario che l'intero *Documento di politica* sia reso disponibile e soprattutto compreso e condiviso da tutti i livelli aziendali.

Per l'applicazione pratica del *Sistema di Gestione della Sicurezza* ci si può poi avvalere del "*Manuale del sistema di gestione della sicurezza*" che è uno strumento facoltativo, ma particolarmente utile, mediante il quale viene descritto in dettaglio ed in modo organico e sistematico come è organizzato il sistema di

gestione stesso e dove vengono richiamate le procedure da utilizzare; procedure dove sono enucleate in modo dettagliato tutte le attività che devono essere svolte dai responsabili del sistema di gestione (procedure di sistema), o le attività operative per la conduzione in sicurezza dello stabilimento (procedure ed istruzioni operative).

Nel seguito viene proposto un esempio di “Documento di politica”, conforme a quanto richiesto dalla normativa sopra richiamata.

Il “ Documento” proposto è stato ricavato grazie all'esperienza fatta dagli ispettori ISPRA come componenti di commissioni ispettive di controllo dei Sistemi di Gestione della Sicurezza adottati negli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, ispezioni stabilite dal MATTM (alcune parti del “Documento” proposto sono tratte da “Documenti” presentati dalle varie società).

Si rammenta che il “Documento” deve essere depositato presso lo stabilimento, a disposizione per i controlli, e portato a conoscenza dei lavoratori in situ e che nella sua definizione e riesame deve essere consultato il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (Decreto del 9 agosto 2000).

Nello stabilimento deve essere inoltre anche reperibile (distribuita e/o diffusa ad es. tramite affissione nei locali frequentati dai lavoratori) la “politica” vera e propria (principi, obiettivi, impegni del gestore) datata e firmata dal gestore

Occorre ricordare ed evidenziare che quanto verrà proposto è solo un esempio, tratto dall'esperienza fatta negli anni dai tecnici ISPRA nei controlli sugli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, di come dovrebbe essere strutturato il “Documento sulla politica degli incidenti rilevanti” che, si ricorda, deve comunque essere espressione della realtà dello stabilimento e delle scelte fatte ed attuate dal gestore, al fine di promuovere la sicurezza dello stesso stabilimento e garantire un elevato livello di protezione dell'uomo e dell'ambiente.

C.4. Esempio di Documento di Politica

**DOCUMENTO
DI
POLITICA
DI
PREVENZIONE
DEGLI
INCIDENTI RILEVANTI**
(rif. art 2 D.M. 09.08.2000)

Rev	Data	Responsabile della sicurezza	Gestore	
0	Giugno 2006			
1	Giugno 2008			

INDICE

POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI:

- Principi Generali
- Obiettivi

SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA PER LA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI (SGS):

- Organizzazione e Personale
- Identificazione e valutazione dei Pericoli Rilevanti
- Controllo Operativo
- Gestione delle Modifiche
- Pianificazione di Emergenza
- Controllo delle Prestazioni
- Controllo e Revisione

ALLEGATI

- a) Programma di attuazione/miglioramento del SGS;
- b) Normativa:
 - Decreto Legislativo 17.08.1999, n. 334
 - Decreto Ministero Ambiente 09.08.2000
 - Decreto Ministero Ambiente 16.03.1998
 - Norme UNI
 - Eventuali norme tecniche, volontarie prese a riferimento (es. Norme UNI, CTI, ISO, ecc.)

POLITICA DI PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI.

Il Gestore dello Stabilimento di proprietà della società **X Y S.p.A.** sito in Roma via è consapevole e riconosce che in alcune attività dello stesso stabilimento sono presenti, perché in deposito o utilizzate nei processi, in quantità significative, sostanze pericolose a cui possono essere associati rischi di incidente rilevante.

A tal riguardo ha redatto ed approvato questo documento, in accordo con quanto disposto dall'art.7 del D.Lgs. 334/99 e dall'articolo 2 del Decreto Ministero Ambiente del 09.08.2000 "Linee Guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza" con il quale viene definita la propria politica riguardo la prevenzione degli incidenti rilevanti, con lo scopo di farla conoscere e diffonderla tra tutti gli operatori interni ed esterni dello stabilimento.

In questo Documento, vengono definiti i principi generali su cui è basata la politica della Società riguardo la prevenzione degli incidenti rilevanti, connessi alle attività dello Stabilimento, e gli obiettivi che la stessa si impegna a perseguire per assicurare una corretta gestione della sicurezza.

Con tale documento inoltre viene anche descritta la struttura, con l'indicazione dei principi e dei criteri che hanno guidato la sua formulazione, del Sistema di Gestione della Sicurezza per la Prevenzione degli Incidenti Rilevanti (SGS) che è basata sull'articolazione prevista dal Decreto Ministero Ambiente del 09.08.2000.

La descrizione puntuale ed analitica del SGS è riscontrabile nel **"Manuale del S.G.S."**, dove ogni elemento di sistema viene adeguatamente sviluppato e descritto e dove vengono riportate tutte le procedure gestionali e funzionali per la sua attuazione.

La Società, mediante il Gestore, si impegna a realizzare, adottare e mantenere, quanto dichiarato nel Documento di Politica, con lo scopo di gestire e controllare tutte le attività che possono avere ricaduta sulla sicurezza dei lavoratori, della popolazione e sulla salvaguardia dell'ambiente.

• Principi generali:

Al fine di conseguire gli obiettivi di prevenzione degli Incidenti Rilevanti nello stabilimento X Y si sono adottati i seguenti principi di riferimento:(esempi di principi)

1. gestire l'insieme delle attività dello Stabilimento, in modo sicuro, con il fine di proteggere le persone, gli impianti e l'ambiente da tutti i possibili rischi;
2. garantire che le tematiche relative alla sicurezza abbiano priorità su tutto;
3. prevenire per quanto possibile qualsiasi incidente o nel caso che ciò non sia possibile limitarne le conseguenze;
4. progettare e gestire tutte le modifiche (delle attività, degli impianti, dei processi delle procedure di gestione), con l'impegno di minimizzare gli eventuali rischi associati;
5. attuare programmi per il miglioramento della sicurezza e la mitigazione dei rischi di incidenti rilevanti;
6. l'operazione sicura deve essere l'unica consentita nello svolgimento delle attività lavorative;
7. l'operatore è responsabile della sicurezza dell'attività di sua competenza;
8. la Direzione dello stabilimento ha la responsabilità di far applicare il SGS e di verificarne l'efficacia;
9. ecc.....

• Obiettivi: (alcuni esempi)

1. Assicurare che il rischio derivante dalle attività dello stabilimento sia il minimo ragionevolmente perseguibile con l'attuale stato delle conoscenze e delle tecnologie;
2. assicurare il rispetto delle leggi vigenti sulla sicurezza e sulla prevenzione dei rischi di incidente rilevante;
3. prevenire ed evitare ogni possibile tipologia incidentale mediante una efficace identificazione dei possibili pericoli derivanti dalle proprie attività, l'analisi dei rischi ad essi associati e la valutazione delle conseguenze;

4. salvaguardare la salute e la sicurezza, dei lavoratori, della popolazione circostante e dell'ambiente;
5. identificare le possibili situazioni di emergenza con lo scopo di prevenirne l'accadimento e pianificare le azioni da intraprendere per minimizzare le conseguenze nel caso che non si sia potuto evitare l'accadimento;
6. progettare e gestire gli impianti ed i processi nelle fasi di normale attività e nei transitori in modo da tenere sotto controllo, eliminare o minimizzare ogni rischio di incidente rilevante;
7. assicurare l'informazione, la formazione, l'addestramento e la sensibilizzazione di tutte le persone che operano nell'impianto, riguardo le tematiche relative alla sicurezza;
8. assicurare che l'esecuzione dei lavori avvenga seguendo quanto richiesto dalle procedure operative in modo da limitare il più possibile errori che possono portare all'instaurarsi di una situazione di pericolo;
9. predisporre misure atte a garantire che le aziende terze adottino comportamenti coerenti con la politica della Società;
10. garantire le risorse sia economiche che di personale per gestire in modo sicuro lo stabilimento;
11. ciascun operatore è responsabile della sicurezza dell'attività di sua competenza e dovrà riferire sulle possibili situazioni di rischio di cui viene a conoscenza
12. ecc.....

SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA PER LA PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI RILEVANTI

Il Sistema di Gestione della Sicurezza integra il sistema di gestione generale ed è lo strumento con il quale si pianificano le azioni necessarie ad assicurare la corretta e sicura gestione dello Stabilimento, per la prevenzione degli incidenti rilevanti.

Oltre al Sistema di Gestione della Sicurezza lo stabilimento ha adottato, in modo volontario, anche i sistemi qualità (ISO 9000), ambiente (ISO 14001)...ecc. per i quali è certificata dalle società. W Z.

Rimane inteso che il SGS in quanto sistema cogente è quello prioritario.

Le azioni previste sono appropriate alla tipologia ed alle caratteristiche dei rischi di incidente rilevante individuati e valutati.

A supporto del SGS è stata adottata la seguente documentazione (esempi):

- **Manuale del sistema di gestione della sicurezza (MSGs):** il MSGS è composto da "sezioni", che ricalcano gli elementi del SGS previsti dall'Allegato III del D.Lgs.334/99 e dal decreto 9 agosto 2000 descrivendo le modalità per la pianificazione, organizzazione e gestione dello stabilimento al fine di una conduzione sicura;
- **Procedure della Sicurezza:** documenti (eventualmente richiamati nel MSGS) che definiscono condizioni, modalità e responsabilità per l'esecuzione di una specifica attività.
- **Manuali Operativi:** documenti richiamati nel MSGS o nelle procedure e che descrivono le modalità di conduzione operativa dell'impianto, dei processi, e delle apparecchiature, in condizioni normali, di transitorio e di emergenza.
- **Documenti di registrazione:** documenti quali rapporti, moduli o check list sui quali vengono registrate le attività previste nelle procedure o indicati i risultati raggiunti.

ARTICOLAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

Gli elementi fondamentali del Sistema di Gestione della Sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti in ottemperanza a quanto prescritto dal Decreto 9 Agosto 2000 – Linee Guida per la attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza- sono:

1. Organizzazione e personale
2. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti
3. Controllo operativo
4. Gestione delle modifiche
5. Pianificazione di emergenza
6. Controllo delle prestazioni
7. Controllo e revisione

1. ORGANIZZAZIONE E PERSONALE

Ruoli, Responsabilità e Mansioni

Per l'ottimale organizzazione e gestione del personale viene specificato, in modo chiaro ed univoco, funzioni, competenze, ruoli, mansioni e responsabilità attribuite a ciascuna figura aziendale nonché le dipendenze gerarchiche e le linee di comunicazione di ogni livello dell'organizzazione ed in particolare degli addetti che hanno il compito della gestione della prevenzione di incidenti rilevanti.

Le informazioni sono riportate:

- nell'organigramma di stabilimento relativo alle sue funzioni primarie;
- nella procedura specifica dove sono descritti, in modo puntuale, ruoli e responsabilità di tutte le posizioni, in particolare dei componenti il Servizio Sicurezza;
- negli ordini di servizio.

Annualmente sono predisposti budget, piani e programmi specifici al fine di identificare e allocare le risorse necessarie per il raggiungimento, a breve ed a lungo termine, degli obiettivi di sicurezza per la prevenzione degli incidenti rilevanti.

Il Gestore, in quanto responsabile della sicurezza nello stabilimento, ha il compito di assicurare che la Politica della sicurezza sia pienamente compresa e che tutti i dipendenti adempiano i propri doveri, relativi alle specifiche mansioni.

Per l'applicazione pratica di tali compiti il Gestore si avvale, del Servizio Sicurezza, costituito da un responsabile e da un numero n. X di collaboratori.

Formazione, Informazione ed Addestramento

Il fattore umano è un elemento essenziale per la prevenzione degli incidenti rilevanti e pertanto nello stabilimento non si può prescindere dall'avere un sistema di informazione, formazione ed addestramento bene organizzato, collaudato ed efficace che risponda ai requisiti di legge, stabiliti dal DM 16 marzo 1998, in modo che sia garantito il miglioramento delle conoscenze e la sensibilizzazione per i problemi che possono essere presenti in uno stabilimento ad alto rischio di incidente.

Tutte le persone che in qualche modo interagiscono con lo stabilimento (personale interno, di ditte terze od occasionali visitatori) devono avere la necessaria cultura della sicurezza da promuovere mediante specifica attività di informazione e formazione.

Per il personale interno l'identificazione delle necessità di formazione si concretizzano nel programma annuale di formazione per i vari livelli aziendali. Approvato dal Gestore il programma annuale di formazione è organizzato con la collaborazione dei responsabili di funzione e del Responsabile della sicurezza (per le tematiche di sicurezza) tenendo conto delle esigenze espresse dal Responsabile Lavoratori per la Sicurezza.

Il sistema di formazione è descritto nella procedura specifica e nelle linee generali è strutturato nel seguente modo:

- determinazione dei destinatari, dei tempi, della periodicità e degli argomenti, in funzione delle necessità accertate;
- individuazione dei contenuti della formazione e della relativa documentazione;
- identificazione degli istruttori scelti in base alle loro competenze;
- accertamento dell'avvenuto apprendimento da parte dei destinatari della formazione;
- registrazione dell'attività formativa svolta.

I responsabili e gli addetti alla squadra di emergenza partecipano a corsi di formazione ed addestramento e ad esercitazioni pratiche riguardanti specifiche emergenze da farsi almeno due volte l'anno, come richiesto dalla normativa vigente.

La società garantisce la disponibilità e l'impiego di adeguato equipaggiamento di protezione per tutto il personale.

I rapporti con le imprese terze ed i lavoratori autonomi vengono gestiti mediante i relativi contratti d'appalto e da apposite procedure, tenendo conto che il rispetto delle norme e delle procedure di sicurezza dello stabilimento, da parte dei terzi, è considerato requisito non derogabile nella gestione del contratto di appalto.

Gli appaltatori sono informati e formati sui comportamenti di sicurezza da tenere in azienda, sulla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e sulle procedure da seguire per segnalare e per rispondere a situazioni d'emergenza a mezzo della documentazione che la società fornisce agli appaltatori come stabilito nella specifica procedura:

I responsabili delle ditte terze devono impegnarsi, per iscritto, almeno in merito a:

- l'avvenuta formazione ed addestramento del personale della società circa gli incidenti rilevanti;
- l'uso di tutte le opportune attrezzature di sicurezza;
- ad informare i responsabili del sito di qualsiasi variazione nelle condizioni operative, che possa implicare problemi di sicurezza;
- a fornire tutte le informazioni ai responsabili del sito e a facilitare le ispezioni da parte degli addetti alla supervisione.

2. IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Al fine di:

- individuare tutte le fonti di pericolo presenti nello stabilimento;
- valutare il rischio in termini di frequenze e conseguenze;
- adottare misure tecniche, procedurali e/o organizzative per il controllo in sicurezza dello stabilimento;

viene fatta una specifica analisi di sicurezza che permetta l'identificazione e la valutazione dei possibili incidenti rilevanti, derivanti dall'attività dello stabilimento e dalla presenza di quantitativi cospicui di sostanze pericolose.

Per tale analisi, che costituisce la base per l'individuazione delle sezioni critiche degli impianti,

lo stabilimento si avvale di un insieme di procedure per l'identificazione e la valutazione della probabilità e gravità dei possibili pericoli derivanti dall'attività normale od eccezionale dello stabilimento. Questo permette di operare per ridurre sia la frequenza di accadimento che la magnitudo dell'evento incidentale mediante prevenzione ed interventi di protezione.

Uno degli elementi principali che permette l'effettuazione di tale analisi è: la conoscenza delle caratteristiche di pericolosità delle sostanze, utilizzate nello stabilimento e dei loro quantitativi. Le caratteristiche di tutte le sostanze utilizzate sono riportate nelle relative "Schede di Sicurezza" da cui è possibile ricavare un'ampia gamma di informazioni come: le proprietà chimico-fisiche, le caratteristiche di reattività e tossicità, le modalità di manipolazione e protezione.

L'analisi è da rivedere ed aggiornare in occasione di ogni revisione/aggiornamento del Rapporto di Sicurezza di stabilimento ed in tutti i casi di modifiche impiantistiche e procedurali.

Le metodologie per l'identificazione sistematica dei rischi sono generalmente le seguenti:

- analisi storica (interna ed esterna);
- analisi da check-list
- analisi di operabilità (Hazop).
- Tali metodologie consentono di definire gli scenari incidentali (in termini di sorgente), i parametri operativi critici e le sequenze incidentali.
- La stima della frequenza attesa e delle conseguenze degli scenari incidentali viene effettuata con l'uso di modelli di calcolo aggiornati e relativi a:
 - alberi di guasto con l'impiego di dati di affidabilità di riconosciuta validità e/o provenienti dall'esperienza operativa;
 - valutazione di rilasci, dispersioni, incendi, esplosioni, con l'impiego di codici di calcolo adeguatamente testati e provati.

I criteri di accettabilità/tollerabilità dei rischi, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza fissati, e la gestione dei rischi residui, sono definiti sia sulla base della normativa di riferimento che sulle più qualificate esperienze a livello nazionale ed internazionale.

Per effettuare tali analisi ci si avvale di un sistema che permette l'acquisizione delle informazioni circa l'evoluzione delle norme e l'aggiornamento della normativa tecnica.

3. CONTROLLO OPERATIVO

Dall'analisi di sicurezza per l'identificazione e la valutazione dei rischi legati alle attività operative connesse all'esercizio dell'impianto è possibile individuare gli elementi critici, ai fini dei rischi di incidente rilevante, d'impianto. L'adozione e applicazione di idonee procedure ed istruzioni, studiate e sviluppate in collaborazione con il personale che dovrà eseguirle, permetterà quindi di operare in sicurezza in tutte le attività che possono essere significative per questa. Le procedure sono definite in una forma comprensibile per tutti gli interessati oltre che diffuse ed oggetto di attività di formazione.

Gli strumenti utilizzati per il controllo operativo dello stabilimento sono:

- Le istruzioni operative di ciascun impianto presente nello stabilimento per la gestione e conduzione in sicurezza dell'impianto stesso. Nel manuale Operativo, sono descritte tutte le fasi del processo e le operazioni da svolgere per effettuare in sicurezza il passaggio da una fase all'altra, le operazioni di avviamento, fermata, fermata in emergenza, controllo della produzione, cambi di produzione, ecc, richiamando chiaramente gli aspetti di sicurezza per prevenire o correggere le eventuali deviazioni di ogni parametro di controllo.
- La definizione di un sistema di conservazione ed aggiornamento della documentazione.
- Le ispezioni periodiche e i controlli tecnici su macchine, attrezzature e dispositivi di sicurezza esplicitamente individuati mediante la valutazione dei pericoli ai fini dei rischi di incidente rilevante. Tali controlli consentono di avere costantemente il monitoraggio sul rispetto degli standard operativi e dello stato di conservazione degli impianti e quindi del loro grado di affidabilità in termini di sicurezza.
- La manutenzione e la relativa gestione dei permessi necessari (permessi di lavoro). Tale attività permette di avere impianti più sicuri ed efficienti, mediante un sistema regolato da un programma d'interventi ed iter autorizzativi ben definiti e procedurate, in modo di garantire manutenzioni sicure ed eseguite in sicurezza.
- Al fine di evitare di importare nello stabilimento "rischi esterni", le attività di approvvigionamento di materiali, apparecchiature, e servizi è regolato da apposite procedure di sistema che prevedono tra le altre cose verifiche e collaudo dei beni approvvigionati e valutazione e gestione delle imprese d'appalto.

4. GESTIONE DELLE MODIFICHE

Le modifiche tecniche (del processo od impiantistiche), organizzative e/o procedurali, potendo costituire un elemento critico nella prevenzione degli incidenti rilevanti, devono essere analizzate, controllate e verificate nelle fasi di progettazione, attuazione ed avviamento.

Prima di effettuare modifiche agli impianti viene quindi predisposta tutta la documentazione necessaria a dimostrazione della modifica che si intende effettuare, con la valutazione delle eventuali conseguenze sulla sicurezza e con l'assegnazione chiara delle responsabilità e dei compiti per la sua valutazione e realizzazione. L'analisi di rischio sulla modifica è commisurata all'ampiezza della stessa ed al suo livello di pericolo potenziale ed è regolata da apposite procedure di sistema di gestione della sicurezza.

A modifica effettuata sono definite le modalità per la consegna ed accettazione della modifica stessa, il programma di formazione, informazione ed addestramento necessario per la gestione dell'impianto modificato oltre che definire ed implementare nuove procedure di controllo dei sistemi e componenti introdotti.

5. PIANIFICAZIONE DI EMERGENZA

La corretta gestione delle emergenze connesse a possibili scenari di incidente rilevante consente di limitare in modo efficace i danni alle persone, all'ambiente ed agli impianti.

Per pianificare e gestire le eventuali emergenze, con lo scopo di fornire al personale uno strumento operativo per classificare le situazioni di possibile emergenza e per fronteggiarle qualora si dovessero verificare, sono state apportate ed adottate opportune procedure ed in particolare il Piano di Emergenza Interno (PEI), che, tenendo conto dei possibili scenari incidentali tratti dal Rapporto di Sicurezza, permette:

- di controllare e contenere gli incidenti in modo da rendere minimi gli effetti e limitarne i danni;

- di mettere in atto le misure necessarie per la protezione delle persone, degli impianti dell'ambiente dalle conseguenze di un incidente;
- di comunicare le necessarie informazioni alle autorità locali competenti, ai servizi di emergenza e alla popolazione;
- adottare tutti i provvedimenti necessari che consentano l'agibilità del sito ai fini degli interventi post incidentale per il successivo ripristino.

Il perseguimento di queste finalità avviene attraverso una pianificazione strutturata che permette l'identificazione delle emergenze prevedibili l'assegnazione delle responsabilità, compiti e poteri decisionali.

L'effettuazione delle analisi dei rischi di incidenti rilevanti è propedeutica alla formulazione del piano di emergenza.

Gli aspetti più significativi del PEI sono quindi:

- organizzazione dell'emergenza con identificazione del personale addetto all'emergenza, dei rispettivi ruoli e compiti specifici;
- sistemi di allarme (attivazione, segnalazione, cessazione);
- apparecchiature ed impianti di emergenza;
- percorsi di evacuazione e punti di raccolta, norme di comportamento;
- centri di coordinamento dell'emergenza e collegamenti con i servizi di emergenza esterni.

Il piano di emergenza interno è coordinato e coerente con il "Piano di emergenza esterna" PEE predisposto e gestito dalla Prefettura di

Sono previsti programmi di informazione, formazione ed addestramento per tutto il personale di stabilimento, rispondenti ai requisiti del DM 16 marzo 1998, ed in particolare per il personale addetto alla gestione e all'esecuzione dei piani di emergenza sono previste sessioni formative e di addestramento specifiche con verifiche in campo.

Le esercitazioni periodiche hanno l'obiettivo di valutare l'efficacia e l'attuabilità dei piani e delle procedure di emergenza nonché il grado di preparazione del personale addetto.

6. CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI

Il Sistema di Gestione della Sicurezza prevede l'adozione e l'implementazione di procedure per la verifica del perseguimento degli obbiettivi definiti dalla politica di prevenzione degli incidenti e dal sistema di gestione stesso.

Il raggiungimento degli obiettivi è costantemente rilevato tramite l'adozione di opportuni indicatori di prestazione ed efficienza, da raccogliere ed analizzare, così come descritto nella specifica procedura. Tali indicatori consentono una misura sintetica e razionale delle prestazioni del Sistema di Gestione e permettono di valutarne il buon funzionamento.

Periodicamente (ogni anno/due anni) gli indicatori statistici sono confrontati e commentati con quelli degli anni precedenti (trend analysis) e con quelli di realtà aziendali simili, al fine di acquisire elementi utili alla formulazione di programmi successivi.

La scelta di ulteriori indicatori, la loro determinazione e le azioni conseguenti sono definite in sede di riesame, da parte del

I risultati delle analisi condotte sono utilizzati per effettuare il riesame e valutare eventuali margini di miglioramento del Sistema di Gestione della Sicurezza adottato, così come previsto dal D.Lgs. 334/99.

7. CONTROLLO E REVISIONE

Come detto nel punto precedente i controlli periodici di funzionamento del Sistema di Gestione della Sicurezza ed il conseguente suo riesame ed aggiornamento effettuato con le scadenze di legge (annuale/biennale) avviene a seguito di accurata analisi dello stesso.

Gli elementi che permettono l'effettuazione dell'analisi sono:

- le considerazioni emerse dall'analisi degli indicatori delle prestazioni;
- l'esperienza operativa (analisi degli incidenti o quasi incidenti);

- le verifiche ispettive periodiche interne o esterne per la valutazione dell'efficienza ed efficacia del SGS (safety audit);
- la verifica del raggiungimento degli obiettivi della politica per la prevenzione degli incidenti rilevanti che la Società si è posta e che sono stati enunciati nel Documento di Politica.

Eventuali azioni correttive e di revisione sia delle procedure che degli impianti consentono di ottimizzare il sistema e devono essere messe in opera qualora siano evidenziate situazioni migliorabili ai fini della sicurezza.

ALLEGATI:**PROGRAMMA DI ATTUAZIONE/MIGLIORAMENTO DEL SGS.**

Per la revisione e il miglioramento del SGS, sono previste per il biennio 200X/0Y i seguenti obiettivi:

- incremento delle verifiche ispettive da effettuarsi nei mese di....., secondo le modalità della procedura
- incremento del numero degli indicatori di prestazione ed efficienza;
- verifica e miglioramento della procedura di gestioneda effettuarsi entro mese 2009
- riunione del gruppo di lavoro per la sicurezza, per stabilire le modifiche da apportare al SGS (mese di);
- analisi dei risultati emersi degli indicatori di prestazione ed efficienza da effettuarsi nel mese di.....;
- Modifica del piano di emergenza interno(PEI) da effettuarsi a seguito della prevista revisione triennale e delle risultanze delle esercitazioni effettuate, che hanno evidenziato malfunzionamenti del sistema (mese di....);
- ecc.

ALLEGATO D – CENNI SULLE NORME UNI 11226: TECNICHE DI VALUTAZIONE DEL SGS E METODO A PUNTEGGIO

D.1. La norma UNI/TS 11226:2007

La Specifica Tecnica UNI/TS 11226 “Procedure e requisiti per gli audit”, del 2007, stabilisce i principi, i criteri e le modalità fondamentali per pianificare, eseguire e documentare un audit del sistema di gestione della sicurezza (SGS) per gli impianti di processo a rischio di incidente rilevante e ne stabilisce i contenuti. Essa fornisce una guida per verificare l'esistenza e l'efficace attuazione degli elementi di un SGS per gli impianti a rischio di incidente rilevante e la capacità del sistema stesso di conseguire gli obiettivi prefissati.

La norma è stata realizzata avendo come riferimento i criteri contenuti nella UNI EN ISO 19011:2003, opportunamente trasposti dagli obiettivi qualità e/o gestione ambientale all'obiettivo sicurezza.

Di importanza rilevante sono poi i seguenti aspetti:

- la UNI/TS 11226 garantisce, attraverso verifica dei contenuti tecnici della UNI 10616, la conformità ai requisiti strutturali della UNI 10617
- i punti di verifica di cui alla UNI/TS 11226 includono quelli contenuti nella lista di riscontro utilizzata dalle Commissioni ispettive per le verifiche sui SGS

Brevemente, la norma definisce quelli che possono essere gli obiettivi, il campo e i criteri dell'audit.

Tra i possibili obiettivi di audit per il SGS:

- stabilire la conformità o meno degli elementi di un SGS rispetto a requisiti specificati;
- stabilire l'efficacia del SGS attuato per conseguire obiettivi specificati;
- fornire all'organizzazione oggetto dell'audit l'opportunità di migliorare il proprio sistema di gestione della sicurezza;
- soddisfare prescrizioni vincolanti relative al SGS;
- consentire la registrazione del SGS dell'organizzazione oggetto dell'audit in un apposito registro.

Gli audit possono essere anche intrapresi per una o più delle ragioni seguenti:

- verificare che il SGS aziendale continui a soddisfare requisiti specificati e sia realmente messo in atto;
- valutare il SGS aziendale rispetto ad una norma di riferimento;
- verificare, nell'ambito di un rapporto contrattuale, che il SGS del fornitore continui a soddisfare i requisiti specificati e sia realmente messo in atto;
- valutare un fornitore ai fini di un possibile rapporto contrattuale.

Infine gli audit:

- riguardano il SGS o sue parti, i processi produttivi, i prodotti o i servizi, in modo esaustivo o a campione, secondo le necessità;
- vengono effettuati da personale che non ha diretta responsabilità nei settori esaminati, con la collaborazione del personale ad essi addetto;
- hanno come scopo quello di individuare l'eventuale esigenza di azioni correttive o di miglioramenti;
- non devono essere confusi con le attività di valutazione impiantistiche della sicurezza, di sorveglianza, di controllo e collaudo effettuate al solo scopo di controllare un processo produttivo o un prodotto;
- non devono comportare alcun trasferimento di responsabilità, nel raggiungimento degli obiettivi stabiliti, dal gestore all'organizzazione incaricata degli audit.

D.2. Tecniche di valutazione del SGS e metodo a punteggio

Nel paragrafi successivi viene riportato il metodo per la valutazione dei sistemi di gestione della sicurezza indicato nella norma, opportunamente elaborato al fine di:

- fornire un metodo condiviso a tutte le commissioni di verifica, che garantisca una uniformità di massima dei giudizi espressi sui diversi SGS sottoposti a verifica nelle diverse regioni e province autonome italiane;
- permettere la flessibilità della valutazione per il migliore adattamento del sistema di punteggio ai rischi in gioco, ad esempio tenendo conto della valutazione dei rischi rilevanti specifici relativi allo stabilimento in cui viene valutato il SGS;
- permettere la flessibilità della valutazione per consentire di considerare le esperienze gestionali ed operative dei sistemi della sicurezza nei diversi stabilimenti a rischio di incidente rilevante, attraverso ad esempio la considerazione dei dati dell'esperienza operativa ed i risultati delle precedenti ispezioni;
- permettere comunque l'espressione del giudizio della commissione in maniera articolata ma sintetica, in modo da garantire omogeneità di espressione dei giudizi tra i diversi elementi del SGS, attraverso la condivisione dei criteri della loro assegnazione;
- consentire la formulazione di giudizi sintetici attraverso algoritmi condivisi e semplici.

Sebbene sia stato realizzato per l'effettuazione di audit interni, il sistema merita di essere citato, in quanto può fornire uno strumento accessorio per la valutazione dei SGS.

D.2.1. Analisi della Criticità degli elementi del SGS

Per la valutazione di un sistema di gestione della sicurezza o di una parte di esso è necessario, a partire dalla valutazione dell'efficacia e dall'efficienza di ogni singolo elemento, verificare la congruenza complessiva del sistema.

Non è automatico, infatti, che il conseguimento degli obiettivi per ogni procedura garantisca il conseguimento degli obiettivi fissati dalla politica di prevenzione. La verifica del sistema di gestione infatti serve a mettere proprio in evidenza i punti su cui bisogna lavorare per ottenere il *miglioramento* che è l'obiettivo ultimo di ogni sistema di gestione.

Per esprimere un giudizio sull'intero sistema di gestione, devono essere perciò considerati i diversi elementi del sistema in funzione dell'importanza che rivestono nella prevenzione dei rischi, ciò permette di personalizzare il giudizio in funzione delle diverse tipologie d'impianto, e concentrare gli sforzi e le risorse per lo svolgimento delle verifiche sugli elementi maggiormente critici.

E' necessario pertanto poter assegnare, almeno in linea di principio, un peso a ciascun elemento del SGS sottoposto a verifica, in funzione della rilevanza che questa ha nella prevenzione del rischio o nella protezione del danno ed esprimere per ciascuno un giudizio che tenga in considerazione le modalità di attuazione e l'efficienza e l'efficacia rispetto agli obiettivi aziendali.

Lo strumento operativo di seguito proposto è rappresentato da un metodo di giudizio a punteggio che prevede l'assegnazione dei giudizi di *criticità* dei singoli elementi del sistema di gestione della sicurezza preso in esame, attraverso alcuni strumenti metodologici e dei criteri guida che saranno illustrati nel dettaglio successivamente.

E' importante in fase di verifica ispettiva che l'assegnazione delle criticità e dei relativi punteggi sia stata già predisposta dal gestore nel caso degli stabilimenti di cui all'art. 6 del D.Lgs. 334/99, e verificata dagli organi tecnici incaricati dell'istruttoria nel caso di stabilimenti di cui all'art. 8 del DLgs. 334/99, poiché, se svolte in maniera sistematica durante una verifica ispettiva, tali attività potrebbero impiegare una quantità sensibile delle risorse a disposizione, oltre a richiedere delle competenze specifiche che non sono necessarie al corretto svolgimento della verifica ispettiva.

I criteri in base ai quali assegnare la criticità ai diversi elementi del SGS sono di carattere aprioristico, piuttosto che basati su criteri a posteriori.

Per quanto riguarda il giudizio di criticità assegnato aprioristicamente, basato cioè sulla rilevanza che l'elemento considerato ha nell'ambito della valutazione dei rischi, l'assegnazione della criticità necessita di un'analisi del rapporto di sicurezza o comunque della Valutazione dei rischi, che porterebbe i verificatori lontani sia dagli obiettivi della verifica, che dal campo di applicazione del DM relativo.

Alla stessa maniera i giudizi di criticità degli elementi del sistema basati su criteri a posteriori, necessitano dell'elaborazione dell'esperienza, e sono difficili da ottenere specie nella fase di avvio dell'attuazione del SGS, anche perché il gestore potrebbe non avere ancora a disposizione i dati elaborati. Il giudizio di criticità basato sull'esperienza può, inoltre essere assegnato preliminarmente dal gestore anche in base alle esperienze di impianti simili ed eventualmente verificata in fase di sopralluogo.

Nel seguito si descriveranno le modalità di assegnazione dei pesi agli elementi del Sistema di gestione fin qui analizzato. Seguendo lo schema di analisi presentato nella presente linea guida, nel seguito si intenderà per:

ELEMENTO DEL SISTEMA DI GESTIONE: Ciascuno degli 8 requisiti generali del SGS specificati nell'Allegato 3 del D.Lgs. 334/99 e nell'articolo del DM 9 agosto 2000;

esempio: si intendono ELEMENTI del SGS l' "**Organizzazione e Personale**", il "**Controllo Operativo**", la "**Gestione delle modifiche**", ecc.

PUNTI DI VERIFICA: requisiti specifici da sottoporre a controllo nel corso della verifica ispettiva.

esempio: in riferimento all'ELEMENTO "**Organizzazione e Personale**", si intendono PUNTI DI VERIFICA relativi a quell'ELEMENTO i seguenti:

ii Attività di informazione

oppure

iii Attività di formazione ed addestramento

dove i **requisiti specifici** da sottoporre a controllo nel corso della verifica sono ad esempio nel caso del PUNTO DI VERIFICA ii) Attività di informazione, i seguenti:

- Verificare che siano previsti ed attuati i programmi di informazione documentati per tutte le persone che frequentano a vario titolo lo stabilimento:
 - lavoratori dello stabilimento;
 - lavoratori terzi;
- Verificare che siano predisposte le informazioni necessarie per le attività di cui al DM 16/3/98.

D.2.2 Criteri di assegnazione del giudizio di Criticità degli elementi del SGS

Come è stato anticipato precedentemente, la criticità, cioè il peso complessivo, di ciascun PUNTO DI VERIFICA preso in considerazione per la valutazione del SGS dovrà essere assegnato tenendo conto sia della rilevanza dei rischi effettivamente gestiti dall'elemento o punto di verifica del SGS considerato che dell'esperienza operativa relativa, sia in termini di esperienza di singolo stabilimento, che di stabilimento dell'eventuale gruppo industriale di appartenenza, che infine di esperienza storica e di impianti assimilabili.

L'esperienza condotta ha dimostrato che l'articolazione dei pesi in tre livelli "marginale", "media" ed "importante" permette di distinguere in maniera sufficiente tra i diversi punti del SGS e che un'articolazione su un numero maggiore di livelli sarebbe praticamente ed operativamente impossibile da gestire.

Nella fase di verifica di quanto affermato dal gestore circa l'assegnazione preventiva del livello di criticità dei singoli punti di verifica, è importante considerare che il livello "medio" può essere utilizzabile per le situazioni incerte, cioè del livello che si assegna quando non si dispone di argomenti o dati decisivi per risolvere tra "marginale" ed "importante".

Nella tabella successiva si riepilogano i significati dei diversi livelli di criticità (peso complessivo) ed i relativi giudizi.

Criticità (Peso complessivo)	GIUDIZIO	CRITICITA'
------------------------------	----------	------------

<i>Il PUNTO DI VERIFICA si riferisce a parti del SGS poco rilevanti nelle attività di prevenzione e protezione dei rischi rilevanti; la probabilità che si verifichi un incidente a causa di carenze nell'attuazione dell'elemento considerato o la frequenza con la quale, a causa di tali carenze, si sono presentati gli eventi incidentali, quasi-incidentali o anomali nello stabilimento o in stabilimenti equivalenti è bassa e comunque gli effetti di questi risultano di lieve entità</i>	Marginale	1
Criticità (Peso complessivo)	GIUDIZIO	CRITICITA'

<i>Il PUNTO DI VERIFICA si riferisce a parti del SGS mediamente rilevanti nelle attività di prevenzione e protezione dei rischi rilevanti; la probabilità che si verifichi un incidente a causa di carenze nell'attuazione dell'elemento considerato o la frequenza con la quale, a causa di tali carenze, si sono presentati gli eventi incidentali, quasi-incidentali o anomali nello stabilimento o in stabilimenti equivalenti è infatti non trascurabile e gli eventuali danni, non trascurabili, sono circoscritti allo stabilimento.</i>	Medio	2
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	----------

Criticità (Peso complessivo)	GIUDIZIO	CRITICITA'
------------------------------	----------	------------

<i>Il PUNTO DI VERIFICA si riferisce a parti del SGS molto rilevanti per la prevenzione e la protezione; la probabilità che si verifichi un incidente a causa di carenze nell'attuazione del PUNTO DI VERIFICA considerato, o la frequenza con cui si sono presentati, a causa di tali carenze, eventi incidentali, quasi-incidenti o anomalie, nello stabilimento analizzato o in stabilimenti simili non è trascurabile, e la tipologia incidentale considerata ha provocato (o avrebbe potuto provocare) danni significativi all'ambiente circostante e alla popolazione.</i>	Rilevante	3
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	----------

L'assegnazione del valore di criticità a ciascun PUNTO DI VERIFICA del SGS, oltre ad essere indispensabile alla definizione del giudizio finale secondo la metodologia illustrata nei paragrafi seguenti, consente una preliminare valutazione del grado di approfondimento della verifica per ciascun elemento del SGS.

Dal momento che l'assegnazione di tale peso dovrebbe essere eseguita dal gestore nella fase iniziale, i risultati acquisiti dall'ispettore potranno considerarsi uno strumento utile per la fase preliminare di pianificazione delle attività.

D.2.3. Elementi di supporto per l'assegnazione della criticità: la valutazione "a priori" e il giudizio di rilevanza basato sulla valutazione dei rischi

Ogni PUNTO DI VERIFICA del SGS è in una relazione più o meno evidente con alcuni dei rischi dello stabilimento; gli esiti della verifica di ciascun PUNTO DI VERIFICA pertanto possono essere considerati più o meno rilevanti in considerazione del rischio maggiore o minore che è sotteso alla porzione del sistema di gestione che il PUNTO DI VERIFICA suggerisce di indagare.

In base all'analisi del rischio delle attività svolte nello stabilimento, si potrà assegnare al PUNTO DI VERIFICA del SGS una criticità che tiene conto della "rilevanza" che ha nella gestione dei rischi la parte del Sistema di gestione della Sicurezza relativo al punto stesso.

Per esemplificare, ad un punto di verifica del SGS potrà essere assegnata una criticità maggiore tanto più alta è la probabilità che un'omissione nel SGS possa essere causa di un incidente, o tanto maggiore o più esteso è il danno cui si riferisce lo scenario incidentale considerato.

Esempio

L'analisi dei rischi può avere evidenziato la rilevanza dell'intervento di una valvola di sicurezza per un determinato recipiente nella prevenzione di un determinato scenario incidentale. Nel caso in cui il guasto sia di tipo non autodenunciante, la prevenzione dell'incidente individuato ed analizzato si attua attraverso una corretta manutenzione del dispositivo in questione.

Pertanto, in funzione della probabilità e della gravità dello scenario incidentale analizzato, gli aspetti del SGS che saranno maggiormente rilevanti per la prevenzione potranno essere ad esempio i seguenti:

1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale
i Definizione della Politica di prevenzione

relativamente agli aspetti di consapevolezza del management aziendale dell'importanza dell'aggiornamento tecnico degli impianti per il miglioramento delle prestazioni di sicurezza dello stabilimento, nonché della rilevanza assegnata alla prevenzione, ed ai conseguenti aspetti operativi legati alla formazione ed addestramento del personale, le attività di manutenzione preventiva, ecc.

2. Organizzazione e personale
i Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività
iii Attività di formazione ed addestramento

relativamente agli aspetti legati alla formazione ed addestramento degli addetti al controllo operativo ed alla manutenzione programmata, nonché alle risorse dedicate;

4. Il controllo operativo
i Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica
iv Le procedure di manutenzione
v Approvvigionamento di beni e servizi

relativamente agli aspetti legati alla criticità delle procedure di valutazione del rischio e conseguente inserimento delle apparecchiature critiche e dei dispositivi di sicurezza negli specifici piani di verifica, nonché per le procedure di manutenzione e di approvvigionamento di beni e servizi, sia per quel che attiene l'approvvigionamento dei ricambi, sia per la qualificazione dei servizi di manutenzione, qualora affidata all'esterno dell'organizzazione dello stabilimento.

7. Controllo delle prestazioni
i Valutazione delle prestazioni
ii Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti

relativamente alle procedure legate al controllo delle prestazioni in riferimento ai requisiti di sicurezza stabiliti a livello della valutazione dei rischi.

Nel caso in cui si disponga di un'analisi dei rischi tipo albero dei guasti, la maggiore o minore criticità potrà ad esempio essere stabilita attraverso criteri legati al livello, nell'albero dei guasti, dell'evento soggetto a misure di prevenzione di carattere organizzativo - procedurale del SGS. Altresì la rilevanza potrà essere assegnata sulla base di criteri legati all'estensione dell'area interessata dall'incidente ed i relativi effetti sulle cose, le persone o l'ambiente.

Si sottolinea che l'assegnazione della criticità basata sull'analisi dei rischi può essere *oltremodo utile per il gestore in fase di progettazione e prima attuazione del sistema di gestione, al fine di personalizzarlo rispetto alle indicazioni normative ed avere un riferimento chiaro ed esplicito sui livelli di approfondimento e di procedurizzazione formale delle parti del Sistema di maggiore "rilevanza" per la prevenzione e la sicurezza.*

Suggerimenti operativi per l'assegnazione della criticità basata sul criterio di rilevanza nella valutazione dei rischi

Prendendo come base la documentazione relativa all'analisi dei rischi, devono essere classificati gli incidenti possibili nelle seguenti tre categorie:

- Incidenti che comportano effetti al di fuori dello stabilimento, i cui danni sono rilevanti per la popolazione o per l'ambiente;
- Incidenti che comportano effetti all'interno dello stabilimento, i cui danni sono contenuti e per l'ambiente e che sono esclusi per la popolazione residente nelle zone limitrofe allo stabilimento;
- Incidenti che non comportano effetti significativi all'interno dello stabilimento i cui danni sono molto contenuti (classificabili come infortuni standard sul lavoro), e con nessun effetto sia per la popolazione residente nelle zone limitrofe allo stabilimento che per l'ambiente;

una volta classificati nelle tre categorie di cui sopra gli eventi riportati nella valutazione del rischio, si dovrà procedere ad un'analisi degli elementi del sistema di gestione della sicurezza che sono coinvolti in ciascuno degli incidenti descritti.

I punti di verifica che si riferiscono a parti del sistema di gestione della sicurezza coinvolti in eventi incidentali rientranti nella prima categoria di quelle sopra descritte, dovranno essere classificate con un livello "Rilevante".

Successivamente possono essere presi in considerazione gli eventi classificabili nella seconda categoria dell'elenco sopra riportato. I punti di verifica che si riferiscono alle parti del sistema di gestione della sicurezza che sono coinvolti negli incidenti classificati in questa seconda categoria potranno essere classificati in termini di rilevanza con un livello "Medio", anche in considerazione della relativa probabilità di accadimento.

Infine gli elementi del sistema di gestione che non rientrano nelle due categorie sopracitate devono essere classificati come "marginali".

È ragionevole pensare che tanto più grande e complesso sia lo stabilimento e complessi i processi coinvolti, tanto maggiori saranno il numero degli eventi in grado di causare l'incidenti rilevanti; pertanto, in tali situazioni, ci si deve aspettare un incremento delle parti del sistema di gestione coinvolte in incidenti "rilevanti"; di conseguenza sarà proporzionalmente sempre maggiore il numero di punti di verifica con livelli medi o alti di criticità assegnati con questo criterio.

D.2.4. Elementi di supporto per l'assegnazione della criticità: la valutazione "a posteriori" e la valutazione dell'esperienza operativa

A fianco dell'assegnazione della criticità basato sulla valutazione dei rischi secondo un criterio aprioristico, è necessario considerare in maniera equivalente criteri "a posteriori", cioè basati sull'esperienza operativa.

In completa analogia con quanto descritto nel paragrafo precedente, attraverso l'analisi dell'esperienza operativa dell'impianto si possono assegnare i pesi di criticità basati sull'*esperienza* dello stabilimento o di stabilimenti simili ad ogni PUNTO DI VERIFICA del SGS analizzato.

In particolar modo si evidenzia che, essendo compito specifico del gestore dello stabilimento nell'ambito dell'attuazione del SGS l'obbligo di istituire ed aggiornare i registri degli incidenti, dei quasi - incidenti, delle anomalie, dei guasti, delle non conformità, e quant'altro serva a ricostruire in maniera oggettiva l'esperienza operativa dell'esercizio dello stabilimento, il giudizio basato sull'esperienza relativo a ciascun PUNTO DI VERIFICA del Sistema di Gestione dovrà essere da questi assegnato ed aggiornato o comunque facilmente estrapolabile in fase di valutazione, attraverso un'analisi mirata dell'esperienza operativa.

A tale proposito si ricorda che le attività di analisi degli incidenti o dei quasi incidenti è comunque propedeutica all'inizio delle attività di verifica ispettiva, così come è previsto nel DM attuativo ex art. 25 D.Lgs. 334/99 e pertanto gli ispettori dovranno in ogni caso assegnare i giudizi sulla base di quei dati. *Oltre a ciò si segnala che il giudizio di esperienza è assegnato anche in base alle risultanze delle precedenti ispezioni e verifiche, che devono essere messe comunque a disposizione degli ispettori.*

Tale assegnazione dovrà essere costantemente aggiornata e riesaminata periodicamente, anche in relazione alle modifiche degli impianti o del sistema. Tale attività, infatti, è oltremodo utile in fase di verifiche interne del sistema e di riesame, al fine di rispondere alle indicazioni della norma sui SGS, per l'aggiornamento degli indicatori di prestazione previsti.

Nel caso in cui sia possibile riferirsi ai risultati di una precedente verifica, è necessario prenderne visione, anche al fine di verificare le modalità con cui sono state attuate le eventuali misure di miglioramento o di adeguamento. Il giudizio finale di criticità deve tenere conto in termini più restrittivi e cautelativi per la sicurezza di eventuali inadempienze relative alle indicazioni di precedenti verifiche che ancora non abbiano trovato riscontro nell'implementazione di azioni efficaci.

D.2.5. L'assegnazione del giudizio agli elementi del SGS

Sulla base degli elementi raccolti nella fase di acquisizione delle evidenze e della valutazione specifica, è possibile esprimere un giudizio su ciascuno degli elementi indicati. Il **riscontro** dell'ispettore relativo allo specifico PUNTO DI VERIFICA potrà essere espresso in termini di livelli discreti, qui di seguito riportati:

Criteri	RISCONTRO	VOTO
Le parti del SGS relative al PUNTO DI VERIFICA sono correttamente attuate, con modalità appropriate, che garantiscono una buona efficienza ed efficacia. Indicate eventualmente misure di miglioramento a lungo termine.	ottimo	1
Le parti del SGS relative al PUNTO DI VERIFICA sono abbastanza correttamente attuate, con modalità appropriate, che garantiscono una buona efficienza ed efficacia. Indicate eventualmente misure di miglioramento a medio termine.	buono	2
Le parti del SGS relative al PUNTO DI VERIFICA sono attuate correttamente solo in maniera parziale, con modalità talvolta non appropriate e che non garantiscono sempre una buona efficienza ed efficacia. Indicate misure di miglioramento a breve o medio termine.	discreto	3
Il punto sottoposto a verifica non è implementato in maniera corretta; le modalità non sono appropriate e non sono in grado di garantire l'efficienza e l'efficacia del sistema. Indicate misure di miglioramento immediate o a breve termine.	insufficiente	4

Il giudizio deve tenere opportunamente conto di eventuali inadempienze relative alle indicazioni di precedenti verifiche che ancora non abbiano trovato riscontro nell'implementazione di azioni efficaci; ciò in ogni caso dovrà risultare con evidenza nel rapporto finale di verifica.

Nella tabella successiva si riporta un esempio di raccolta dei giudizi sui diversi punti di verifica di un elemento del SGS, a fronte dei quali sono riportati i livelli di Criticità assegnati, ad esempio sulla base della rilevanza dei rischi analizzati o dell'esperienza operativa.

ELEMENTI e PUNTI SPECIFICI DEL SGS	Criticità Peso Compl.	Giudizio
	C	G
3. ORGANIZZAZIONE E PERSONALE		
i. Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività	2	2
ii. Attività di informazione	3	4
iii. Attività di formazione ed addestramento	2	1
iv. Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	3	2
TOTALE	10	
4.		

D.2.5.1. L'elaborazione del giudizio sintetico sugli elementi del SGS

Sulla base dei giudizi specifici formulati secondo il criterio descritto nel paragrafo precedente sarà possibile esprimere sia un giudizio sintetico su ciascuno degli otto elementi del sistema che un giudizio complessivo sul SGS, così come indicato nella lista di riscontro allegata alla bozza del D.M. sulle verifiche ispettive.

Si ricorda che i voti di merito su ciascun punto di verifica vanno da 1 (giudizio buono) a 4 (giudizio insufficiente), mentre i relativi giudizi sulla criticità vanno da 1 = *marginale* a 3 = *rilevante*.

Per ciascun ELEMENTO del SGS sottoposto a verifica si calcola la media pesata dei giudizi **G_i** attraverso i pesi attribuiti nell'analisi delle criticità **C_i** del SGS.

$$V_M = \frac{\sum i(C_i \cdot G_i)}{\sum i \cdot C_i}$$

La media pesata dei giudizi è compresa tra 1 e 4 ed il giudizio sintetico su ciascun PUNTO DI VERIFICA del SGS si può esprimere in base alla griglia di valutazione riportata nella tabella seguente.

VALORE V_M medio dei giudizi pesato per le criticità del SGS	GIUDIZIO SULL'ELE- MENTO DEL SGS	VALUTAZIONE COMPLESSIVA
$1 \leq V_M \leq 1,25$	ottimo	<i>L'ELEMENTO del SGS è ben attuato, in grado di raggiungere gli obiettivi e conseguire i risultati stabiliti; è commisurato ai rischi dello stabilimento; sono stati indicati solo eventuali interventi di miglioramento nel lungo termine.</i>
$1,25 < V_M \leq 2,25$	buono	<i>L'ELEMENTO del SGS è attuato correttamente e dovrebbe essere in grado di poter raggiungere gli obiettivi e conseguire i risultati stabiliti; è sufficientemente adeguato ai rischi; sono stati indicati interventi di miglioramento nel lungo o medio termine.</i>
$2,25 < V_M \leq 3,25$	discreto	<i>L'ELEMENTO del SGS è solo in parte in grado di raggiungere gli obiettivi e conseguire i risultati indicati; possono esistere limitate situazioni in cui non sia sufficientemente commisurato ai rischi dello stabilimento; sono stati indicati interventi di miglioramento nel medio o nel breve termine.</i>
$3,25 < V_M \leq 4$	insufficiente	<i>L'ELEMENTO del SGS non è complessivamente in grado di raggiungere gli obiettivi di sicurezza e conseguire i risultati stabiliti; possono esistere numerose situazioni in cui non è commisurato ai rischi dello stabilimento; sono state prescritte azioni di miglioramento nel breve termine e nell'immediato.</i>

NOTA BENE

Il risultato numerico deve essere interpretato come un'INDICAZIONE GENERALE sullo specifico elemento del SGS valutato, e deve essere considerato solo in rapporto ai criteri riportati nella tabella precedente nella colonna "Valutazione complessiva", nello spirito della presente metodologia di valutazione.

A completamento dell'esempio precedente, si riporta nel seguito un'ipotetica elaborazione sull'elemento "organizzazione e personale".

ELEMENTI e PUNTI DI VERIFICA	Criticità Peso Compl.	Giudizio	$G_{pi} = G_i * C_i$
	C	G	
3. ORGANIZZAZIONE E PERSONALE			
i. Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività	2	2	4
ii. Attività di informazione	3	4	12
iii. Attività di formazione ed addestramento	2	1	2
iv. Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	3	2	6
TOTALE	10	-	24
Media Pesata dei giudizi	24 / 10 = 2,4		

**Giudizio SINTETICO sull'elemento
3. ORGANIZZAZIONE E PERSONALE**

**DISCRETO
(→ Cfr. nota estesa del giudizio)**

Dalla tabella precedente si nota che il giudizio "discreto" (cioè di parziale inadeguatezza dell'elemento del SGS alle necessità) deriva dal massimo contributo del punto di verifica ii), relativo all'attività di informazione. A quel punto, infatti, era stata assegnata una criticità elevata, ad esempio per una particolare rilevanza dei

rischi sottesi, oppure per una significativa enfasi posta dall'esperienza operativa, sia per incidenti causati dall'inefficienza nell'applicazione delle parti del SGS relative a quel punto di verifica, che per reiterati verbali o rilievi derivanti ad esempio dalle attività di verifiche ispettive precedenti.

D.2.5.2.L'elaborazione del giudizio sintetico complessivo sul SGS

Sulla base dei giudizi sintetici relativi alla valutazione dei 8 elementi del SGS specificati, si può esprimere un giudizio complessivo secondo i seguenti criteri:

Proposta di CRITERI	GIUDIZIO COMPLES.	PROPOSTA DI VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL SGS
Tutti i giudizi sugli elementi del SGS corrispondono a "ottimo"	★★★★ ★★★★	Il sistema di gestione della sicurezza è stato decisamente ben progettato ed attuato. E' sicuramente in grado di raggiungere gli obiettivi di sicurezza e conseguire i risultati indicati nella politica. Il sistema è inoltre perfettamente commisurato ai rischi dello stabilimento.
Tutti i giudizi sugli elementi del SGS sono pari o superiori a "buono"	★★★★ ★★	Il sistema di gestione della sicurezza è ben progettato ed attuato e consente di raggiungere gli obiettivi di sicurezza e i risultati indicati nella politica. Il sistema è ben commisurato ai rischi dello stabilimento. Sono indicate solo misure di miglioramento a lungo termine.
Almeno la metà dei giudizi sugli elementi del SGS sono uguali o superiori a "buono" e nessuna risulta insufficiente	★★ ★★	Il sistema di gestione della sicurezza dovrebbe essere in grado di raggiungere gli obiettivi di sicurezza e conseguire i risultati indicati nella politica, essendo commisurato ai rischi dello stabilimento. Sono indicate misure di miglioramento a lungo e a medio termine.
I giudizi sugli elementi sono pari o superiori a "discreto"	★★ ★	Il sistema di gestione della sicurezza è in buona parte in grado di raggiungere gli obiettivi di sicurezza e conseguire i risultati indicati nella politica. Possono esistere limitate situazioni in cui il Sistema non sia sufficientemente commisurato ai rischi dello stabilimento. Sono indicate misure di miglioramento ed qualche intervento di adeguamento del SGS a breve e medio termine.
I giudizi sugli elementi sono pari o superiori a "discreto" e non più di un elemento è stato valutato con "insufficiente"	★★	Il sistema di gestione della sicurezza è solo in parte in grado di raggiungere gli obiettivi di sicurezza e conseguire i risultati indicati nella politica. Possono esistere limitate situazioni in cui il Sistema non sia sufficientemente commisurato ai rischi dello stabilimento. Le misure di adeguamento indicate sono a breve termine.
Più di un elemento del SGS è stato valutato con il giudizio "insufficiente"	★	Il sistema di gestione della sicurezza non è complessivamente in grado di raggiungere gli obiettivi di sicurezza e conseguire i risultati indicati nella politica. Possono esistere numerose situazioni in cui il Sistema non è affatto commisurato ai rischi dello stabilimento.

D.2.6. Prime esperienze applicative del metodo di valutazione

Nel seguito saranno riportate alcune considerazioni derivanti dall'esperienza maturata nel corso delle attività di prima applicazione del metodo sopra illustrato, al fine di illustrarne meglio i contenuti o riportare degli esempi che consentano una migliore comprensione del metodo ed una più corretta applicazione.

Le prime considerazioni riguarderanno le modalità di assegnazione della Criticità, basati ad esempio sui criteri di rilevanza del rischio e di esperienza operativa, così come suggeriti nei paragrafi precedenti.

In fase di prima applicazione del metodo, si è riscontrata una generale facilità di comprensione dell'assegnazione della criticità basata sull'esperienza operativa, poiché abbastanza vicino a quanto in genere si considera per la valutazione delle prestazioni di sicurezza dello stabilimento.

Meno facilmente invece si è riscontrata l'assegnazione della criticità basata sull'analisi dei rischi. La considerazione degli aspetti di rischio nell'assegnazione delle criticità, è significativa per almeno due motivi:

- prendere coscienza del maggiore legame tra la valutazione dei rischi rilevanti e la progettazione del SGS;
- disporre di criteri di valutazione in assenza di significativa esperienza operativa (stabilimenti nuovi).

Pertanto nel seguito si riporteranno alcuni suggerimenti per facilitare l'attuazione ed il corretto utilizzo dello strumento metodologico proposto.

- Si è notato che gli operatori intervistati sono portati ad assegnare un livello di criticità "rilevante" in relazione ai punti di verifica per i quali il sistema di gestione prevede delle procedure articolate, o comunque per i quali si è fatto un notevole sforzo organizzativo; l'equivoco nasce dalla confusione tra la rilevanza all'interno del sistema di gestione rispetto alla "rilevanza" dell'elemento gestionale nella prevenzione di un incidente rilevante evidenziato in fase di valutazione del rischio; in estrema sintesi quindi l'operatore intervistato è portato a suggerire un livello di rilevanza più in considerazione della dimensione e dell'estensione delle procedure che riguardano quel punto, piuttosto che le "rilevanze" rispetto ai rischi sottesi, per i quali cioè, è necessario mettere in atto misure di prevenzione protezione di carattere organizzativo procedurale;
- si è notato che può essere confusa la criticità del punto di verifica del SGS con una sorta di assegnazione preventiva di giudizio, cioè per una pre-valutazione dell'elemento del SGS, e della sua corretta attuazione nello stabilimento, invece che riferirsi esplicitamente agli esiti della valutazione del rischio o all'esperienza operativa.

Per quanto riguarda poi la corretta attribuzione dei livelli di criticità, nel seguito si riportano alcune considerazioni sia sulle difficoltà di applicazione, che relative alle esperienze di prima applicazione dello stesso in alcune realtà industriali:

- si è registrata una frequente assenza della consuetudine alla progettazione del sistema di gestione a partire dagli esiti della valutazione del rischio, con particolare riferimento agli elementi evidenziati in questa che hanno diretta influenza sulle scelte di carattere organizzativo gestionale (per esempio: inesistenza di un programma di manutenzione preventiva basato su dati di analisi di affidabilità e di disponibilità degli elementi critici per la sicurezza presenti nello stabilimento);
- si è registrato spesso un incremento artificioso dei livelli di criticità dovuti più alla preoccupazione di dimostrare da parte del gestore che i requisiti del SGS indicati nelle disposizioni normative sono stati tenuti in grande considerazione, piuttosto che assegnare la criticità basandosi sui criteri specificati;
- si è registrata una frequente mancanza a far riferimento in maniera corretta ai dati relativi all'esperienza operativa, così come suggeriti anche dalle normative di riferimento; molto spesso i dati di esperienza operativa si limitano a considerare gli incidenti accaduti, meno spesso vengono presi in considerazione anche quasi incidenti, assai raramente l'analisi dell'esperienza operativa riporta anche i dati su anomalie e eventi di minore gravità, benché importanti ai fini di un'analisi complessiva dei fenomeni attinenti la sicurezza dello stabilimento;
- in maniera analoga si registra abbastanza frequentemente la scarsa considerazione dei dati relativi all'esperienza operativa di stabilimenti e simili e/o assimilabili; si suggerisce in fase di intervista di fare esplicito e costante riferimento agli esiti della valutazione del rischio, che pure deve comprendere l'analisi dell'esperienza storica, e se necessario consultare le parti schematiche più rilevanti della documentazione a supporto della valutazione del rischio, all'unico fine di esemplificare o ricavare direttamente alcuni dati che possono essere utili a una migliore valutazione della criticità.

D.2.7. Orientamenti di massima per le verifiche in diverse tipologie di attività a rischio di incidente rilevante

Il rispetto di quanto richiesto dal D.Lgs. 334/99, se da un lato ha comportato solo formali modifiche nell'organizzazione delle realtà industriali complesse, che nella maggior parte dei casi già disponevano di SGS formalizzati e sufficientemente articolati, dall'altro ha avuto un impatto significativo sulle piccole aziende che, per la semplicità dei processi e dell'organizzazione hanno operato spesso fino all'entrata in vigore del Decreto senza ricorrere a procedure formalizzate di gestione.

Le esperienze di alcune verifiche ispettive ed applicazioni simulate hanno consentito di mettere in evidenza questo diverso livello di attuazione del SGS tra stabilimenti grandi o medio-grandi (ad esempio n° addetti dello stabilimento > 50 – 100), con processi complessi o mediamente complessi (vedi lista processi in All. A D.Lgs.334/99, stoccaggi significativi per più di una sostanza pericolosa, ecc. quali, ad esempio stabilimenti chimici, petrolchimici, raffinerie, ecc.) rispetto a stabilimenti più piccoli (n° addetti pari al massimo ad una o

poche decine di unità) e/o con processi semplici (assenza di processi di cui all'All. A citato, stoccaggio in quantità significative di una sola tipologia di sostanza pericolosa, ecc., quali ad esempio depositi ed imbottigliamento di GPL, depositi di prodotti petroliferi, ecc.).

Sulla base di queste esperienze, si è notato che per talune categorie di stabilimenti le problematiche di sicurezza, sia di carattere impiantistico sia gestionale, specie se in un contesto di dimensioni contenute e con processi "semplici", presentano delle caratteristiche comuni a tutti gli altri stabilimenti aventi la stessa tipologia impiantistica.

Si è pertanto ritenuto interessante riportare, a titolo di esempio, le tabelle con i valori indicativi di criticità, attribuiti a ciascun PUNTO DI VERIFICA del SGS per alcune tipologie di impianti, che derivano da alcune esperienze di simulazione e dalle prime verifiche ispettive condotte in stabilimenti soggetti alla nuova disciplina.

Tali esempi possono essere utilizzati per la definizione preliminare dell'orientamento della verifica ispettiva, tenendo presente che dovranno essere di volta in volta verificati in campo e contestualizzati alla realtà aziendale specifica in cui si opera.

ELEMENTI e relativi Punti di verifica del SGS secondo lo schema del D.M. 9/8/2000 Impianti ad elevata standardizzazione e semplicità organizzativa (esempio: stabilimenti di deposito ed imbottigliamento di GPL)		Ipotesi assegnazione della Criticità
1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale		
i	Definizione della Politica di prevenzione	3
ii	Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale	2
iii	Contenuti del Documento di Politica	3
2. Organizzazione e personale		
i	Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività	2
ii	Attività di informazione	2
iii	Attività di formazione ed addestramento	3
iv	Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	2
3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti		
i	Identificazione delle pericolosità di sostanze, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza	1
ii	Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza	2
iii	Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento	2
4. Il controllo operativo		
i	Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica	2
ii	Gestione della documentazione	2
iii	Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza	3
iv	Le procedure di manutenzione	3
v	Approvvigionamento di beni e servizi	2
5. Gestione delle modifiche		
i	Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative	3
ii	Aggiornamento della documentazione	2
6. Pianificazione di emergenza		
i	Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione	1
ii	Ruoli e responsabilità	2
iii	Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza	2
iv	Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno	1 / 2
v	Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze	1
7. Controllo delle prestazioni		
i	Valutazione delle prestazioni	3
ii	Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti	3
8. Controllo e revisione		
i	Verifiche ispettive	2
ii	Riesame della politica di prevenzione del SGS	1

ELEMENTI e relativi Punti di verifica del SGS secondo lo schema del D.M. 9/8/2000 Impianti di media complessità (esempio: stabilimento chimico di medie dimensioni con lavorazione di polimeri)		Ipotesi assegnazione della Criticità
1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale		
i	Definizione della Politica di prevenzione	3
ii	Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale	3
iii	Contenuti del Documento di Politica	3
2. Organizzazione e personale		
i	Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività	3
ii	Attività di informazione	3
iii	Attività di formazione ed addestramento	3
iv	Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	2
3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti		
i	Identificazione delle pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza	3
ii	Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza	3
iii	Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento	2
4. Il controllo operativo		
i	Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica	3
ii	Gestione della documentazione	3
iii	Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza	3
iv	Le procedure di manutenzione	3
v	Approvvigionamento di beni e servizi	2
5. Gestione delle modifiche		
i	Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative	2
ii	Aggiornamento della documentazione	3
6. Pianificazione di emergenza		
i	Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione	3
ii	Ruoli e responsabilità	3
iii	Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza	3
iv	Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno	3
v	Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze	3
vi	Sala controllo e/o centro gestione delle emergenze	3
7. Controllo delle prestazioni		
i	Valutazione delle prestazioni	2
ii	Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti	2
8. Controllo e revisione		
i	Verifiche ispettive	3
ii	Riesame della politica di sicurezza e del SGS	2

ELEMENTI e relativi Punti di verifica del SGS secondo lo schema del D.M. 9/8/2000 Impianti ad elevata complessità (esempio: raffineria)		Ipotesi assegnazione della Criticità
1. Documento sulla politica di prevenzione, struttura del SGS e sua integrazione con la gestione aziendale		
i	Definizione della Politica di prevenzione	3
ii	Verifica della struttura del SGS adottato ed integrazione con la gestione aziendale	3
iii	Contenuti del Documento di Politica	3
2. Organizzazione e personale		
i	Definizione delle responsabilità, delle risorse e della pianificazione delle attività	3
ii	Attività di informazione	3
iii	Attività di formazione ed addestramento	3
iv	Fattori umani, interfacce operatore ed impianto	3
3. Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti		
i	Identificazione delle pericolosità di sostanze e processi, e definizione di criteri e requisiti di sicurezza	2
ii	Identificazione dei possibili eventi incidentali e analisi di sicurezza	2
iii	Pianificazione degli adeguamenti impiantistici e gestionali per la riduzione dei rischi ed aggiornamento	2
4. Il controllo operativo		
i	Identificazione degli impianti e delle apparecchiature soggette ai piani di verifica	3
ii	Gestione della documentazione	3
iii	Procedure operative e istruzioni nelle condizioni normali, anomale e di emergenza	3
iv	Le procedure di manutenzione	3
v	Approvvigionamento di beni e servizi	3
5. Gestione delle modifiche		
i	Modifiche tecnico-impiantistiche, procedurali ed organizzative	3
ii	Aggiornamento della documentazione	3
6. Pianificazione di emergenza		
i	Analisi delle conseguenze, pianificazione e documentazione	3
ii	Ruoli e responsabilità	3
iii	Controlli e verifiche per la gestione delle situazioni di emergenza	3
iv	Sistemi di allarme e comunicazione e supporto all'intervento esterno	3
v	Accertamenti sui sistemi connessi alla gestione delle emergenze	3
vi	Sala controllo e/o centro gestione delle emergenze	3
7. Controllo delle prestazioni		
i	Valutazione delle prestazioni	2
ii	Analisi degli incidenti e dei quasi-incidenti	2
8. Controllo e revisione		
i	Verifiche ispettive	3
ii	Riesame della politica di sicurezza e del SGS	2

ALLEGATO E – CENNI SULLE NORME UNI 10617, 10616 E 10672

Il settore degli impianti a rischio di incidente rilevante è stato, prima dell'emanazione del D.lgs.81/08, che prevede all'art.30 l'adozione di "modelli di organizzazione e gestione" per la sicurezza sul lavoro, il primo settore in cui le norme di legge hanno obbligato il gestore ad adottare un sistema di gestione per la sicurezza ovviamente finalizzato alla prevenzione degli incidenti rilevanti ai sensi del DM 9 agosto 2000 "Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza", decreto attuativo previsto dal D.Lgs. 334/99). La norma principale, a cui fa esplicito riferimento il DM 9 agosto 2000, è la UNI 10617 "Impianti a rischio di incidente rilevante. Sistema di gestione della sicurezza nell'esercizio. Requisiti essenziali." La norma UNI 10617 era del 1997 e aveva una struttura ispirata alla UNI 9001: 1994, ormai totalmente superata e difficilmente integrabile con gli standard relativi ai sistemi di gestione relativi alla sicurezza sul lavoro, la qualità o l'ambiente. Per tale motivo la norma è stata oggetto di una profonda revisione, che ne ha completamente modificata la struttura, da parte dello specifico gruppo di lavoro UNI CTI "Sicurezza degli impianti a rischio di incidente rilevante". La nuova edizione della UNI 10617, pubblicata nel febbraio 2009, fa parte di un pacchetto di norme finalizzate a fornire criteri di attuazione per tutti gli aspetti legati alla gestione della sicurezza:

- UNI 10617 "Sistemi di gestione della sicurezza. Terminologia e requisiti essenziali", recentemente revisionata (2009), orientata a definire i criteri generali per la predisposizione di un SGS in totale congruenza, non solo con gli altri sistemi di gestione (Ambientale e Qualità), ma volutamente compatibile con i requisiti cogenti richiesti dalla legislazione nazionale contenuti nel DM 9 agosto 2000 "Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza", come appare dalla seguente tabella di corrispondenza:

UNI 10617:2009	DM 9/08/2000
4.1 Requisiti Generali	3 Requisiti Generali
4.2 Esame iniziale e politica di prevenzione degli incidenti rilevanti	2 Documento sulla politica di prevenzione 3 Requisiti Generali
4.3 Pianificazione	7 Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti
4.3.1 Identificazione dei pericoli e valutazione dei rischi rilevanti	
4.3.2 Prescrizioni legali e altre prescrizioni derivanti da adesioni volontarie	7 Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti
4.3.3 Obiettivi, traguardi e programma/i	7 Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti 2 Documento sulla politica di prevenzione
4.4 Attuazione e funzionamento	6 Organizzazione e personale
4.4.1 Risorse, ruoli, responsabilità e autorità	6 Organizzazione e personale
4.4.2 Competenza, formazione e consapevolezza	
4.4.3 Comunicazione	6 Organizzazione e personale
4.4.4 Documentazione	2 Documento sulla politica di prevenzione
4.4.5 Controllo e gestione dei documenti	8 Controllo operativo
4.4.6 Controllo operativo	8 Controllo operativo
4.4.7 Gestione delle modifiche	9 Gestione delle modifiche
4.4.8 Preparazione e risposta alle emergenze	10 Pianificazione di emergenza
4.5 Verifica	11 Controllo delle prestazioni
4.5.1 Controllo e misurazione delle prestazioni	
4.5.2 Valutazione del rispetto delle prescrizioni	11 Controllo delle prestazioni 12 Controllo e revisione
4.5.3 Incidenti, quasi incidenti, non conformità, azioni correttive e azioni preventive	11 Controllo delle prestazioni 12 Controllo e revisione
4.5.4 Controllo delle registrazioni	8 Controllo operativo
4.5.5 Audit interno	12 Controllo e revisione
4.6 Riesame del SGS ai fini della prevenzione degli incidenti rilevanti	12 Controllo e revisione

- UNI 10616 “Gestione della sicurezza nell'esercizio. Criteri fondamentali di attuazione”, del 1997, che si propone di dettagliare i contenuti generali contenuti nella norma 10617, attraverso la descrizione degli elementi fondamentali di attuazione con i relativi parametri essenziali, su cui fondare la gestione della sicurezza nel corso dell'esercizio degli impianti di processo a rischio di incidente rilevante. Essa riguarda in particolare:
 1. l'impostazione della politica aziendale, della macrostruttura organizzativa dell'azienda e delle metodologie da adottare per il conseguimento degli obiettivi generali;
 2. i requisiti, le procedure e gli strumenti tecnici necessari al conseguimento degli obiettivi specifici.

La suddetta norma è in fase di avanzata revisione.

- UNI 10672 “Procedure di garanzia della sicurezza nella progettazione”, del 1997, che descrive le procedure da seguire per assicurare la sicurezza durante tutte le fasi del progetto di impianti industriali di processo a rischio di incidente rilevante, nuovi o ad essi equiparati ai sensi della legislazione vigente, attraverso le seguenti fasi:
 1. studio di fattibilità;
 2. ingegneria di base;
 3. ingegneria di dettaglio;
 4. costruzione;
 5. preparazione all'avviamento e avviamento

ALLEGATO F – ATTIVITÀ DI VIGILANZA

Di seguito si riporta il contributo fornito da ARPA Piemonte.

F.1. Premessa

L'articolo 25 del D.lgs.334/99 e s.m.i. prevede che tutti gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante siano sottoposti ad un programma di controllo con una periodicità stabilita in base alla potenziale pericolosità.

Attualmente, poiché l'operatività delle leggi regionali in materia di incidenti rilevanti rimane subordinata alla sottoscrizione dell'accordo di programma di cui all'articolo 72 del D.Lgs.112/98, le regioni possono disporre verifiche ispettive presso stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti non soggetti a presentazione del rapporto di sicurezza.

Per quanto riguarda gli stabilimenti soggetti all'articolo 8 del D.Lgs.334/99 e s.m.i., il MATTM dispone verifiche ispettive ai sensi del DM 05.11.1997, al fine di garantire che i dati e le informazioni contenuti nel rapporto di sicurezza descrivano fedelmente la situazione dello stabilimento (oltre ai sopralluoghi in corso di istruttoria effettuati dal Comitato Tecnico Regionale).

Le verifiche ispettive disposte dal MATTM e dalla Regione devono essere svolte al fine di consentire un esame pianificato dei sistemi tecnici, organizzativi e gestionali applicati nello stabilimento per garantire che il gestore possa comprovare di avere adottato misure di prevenzione adeguate e di disporre di mezzi sufficienti a limitare le conseguenze.

Per gli stabilimenti soggetti alla presentazione del rapporto di sicurezza, l'articolo 25 del D.Lgs.334/99 e s.m.i. stabilisce una periodicità annuale di verifica sul SGS.

Per quanto concerne gli stabilimenti soggetti alla presentazione della notifica semplice in Regione Piemonte la programmazione delle verifiche ispettive avviene secondo i criteri stabili dalla Delibera di Giunta Regionale n. 11-9288 del 12 maggio 2003 e, dopo una prima fase conclusasi nel 2006, la ripetizione delle verifiche nei cicli successivi (nel 2010 è iniziato il quarto) è definita sulla base del giudizio complessivo attribuito nella verifica precedente.

Finora in Regione Piemonte l'attività di vigilanza, ovvero l'accertamento che fosse stato realizzato quanto richiesto ai gestori per migliorare il proprio SGS, è stata effettuata nell'ambito delle verifiche ispettive previste dal calendario regionale. Ma, mentre la DGR n. 11-9288 del 12 maggio 2003 stabilisce una periodicità minima che va dai sei mesi per le situazioni peggiori, fino a 3 anni per i più alti livelli di implementazione, di norma uno stabilimento viene controllato con periodicità triennale.

Al proposito occorre precisare che è specifico mandato della Regione Piemonte verificare nell'ambito delle ispezioni SGS sia il recepimento delle precedenti raccomandazioni, sia effettuare approfondimenti sugli aspetti tecnici del sistema, in relazione, ad esempio, alle misure di prevenzione e di mitigazione adottate in relazione agli scenari incidentali esaminati nell'analisi di sicurezza e all'attività di manutenzione volta a ridurre il ripetersi degli episodi di esperienza operativa. A questo va aggiunto che negli ultimi anni nuovi soggetti sono entrati nel campo di assoggettabilità all'articolo 6 del D.Lgs.334/99 e s.m.i (es. nel biennio 2008-2009 sono state ispezionate dieci "nuove" aziende galvaniche) per i quali è stato necessario procedere con la prima verifica ispettiva sul SGS.

Si illustrano nel seguito gli strumenti operativi finora utilizzati per la conduzione della vigilanza sul SGS negli stabilimenti soggetti alla presentazione della notifica semplice o del rapporto di sicurezza e una proposta di modalità operativa per rendere più efficace tale attività.

F.2. Modalità operative per la conduzione dell'attività di vigilanza

F.2.1. Stabilimenti soggetti alla presentazione della notifica semplice (art.6)

Secondo quanto stabilito dalla DGR n. 11-9288 del 12 maggio 2003, al termine della verifica ispettiva SGS Arpa Piemonte richiede ai gestori la redazione di un cronoprogramma degli interventi mirati alla risoluzione delle criticità riscontrate durante l'ispezione, che dovrà essere trasmesso anche alla Regione Piemonte e alla provincia competente.

Al fine di acquisire un dettaglio più aggiornato dello stato di implementazione degli interventi realizzati, alla conclusione degli interventi riportati nel cronoprogramma la Regione Piemonte richiede al gestore la compilazione della "Scheda degli interventi di adeguamento", che riporta l'elenco delle

prescrizioni/raccomandazioni formulate, rispetto alle quali devono essere descritti gli interventi tecnici-organizzativi-gestionali attuati per ciascuna criticità riscontrata, il relativo documento oggetto di revisione/redazione (es. PEI, analisi di sicurezza, procedure, moduli, schede, ecc.) e la data di ultimazione dell'intervento.

Oltre che avere un quadro più dettagliato degli interventi migliorativi posti in atto dalle aziende, scopo della scheda è di far confermare ai gestori l'effettiva conclusione dei lavori. Spesso però gli ispettori si sono trovati di fronte a situazioni che non davano evidenza del completo recepimento di quanto richiesto in precedenza. In tal caso la commissione ha dovuto reiterare la formulazione delle raccomandazioni "inevase", rendendole prescrizioni, oppure ha dovuto segnalare all'autorità giudiziaria la condizione di mancata attuazione del SGS, secondo l'art.27 del D.Lgs.334/99 e s.m.i., e/o l'inottemperanza rispetto ai disposti del DM 16 marzo 1998.

A discrezione della commissione ispettiva l'analisi del recepimento delle raccomandazioni/prescrizioni scaturite dalla verifica precedente può essere trattata mediante un'apposita tabella in cui, per ciascuna criticità analizzata, gli ispettori descrivono gli interventi realizzati e l'esito dei riscontri, che può essere positivo, negativo o da migliorare. In generale, mentre il primo caso può concludersi con la descrizione tabellare, per le altre due situazioni le criticità sono ulteriormente trattate nella relazione, all'interno degli ulteriori approfondimenti svolti sul SGS. In alternativa, l'analisi del recepimento delle precedenti raccomandazioni/prescrizioni non è supportata da tabelle ma è inserita totalmente nella descrizione delle attività svolte e dei relativi riscontri.

Sempre a discrezione della commissione in fase di preparazione dell'attività di vigilanza può essere richiesta della documentazione che era stata oggetto di raccomandazione o di prescrizione, quali ad esempio l'analisi di sicurezza, con particolare riferimento alle analisi di operabilità, agli alberi dei guasti e ai tabulati di calcolo per la valutazione delle conseguenze, le procedure operative, le relazioni tecniche (es. sistema di polmonazione dei serbatoi di fluidi infiammabili, di inertizzazione di reattori, ecc.).

F.2.2. Proposta di nuova modalità operativa

Come è evidente, con le modalità operative finora adottate l'attività di vigilanza costituisce parte integrante delle verifiche ispettive SGS, che risultano piuttosto complesse e articolate già a partire dalla verifica del recepimento delle precedenti raccomandazioni e prescrizioni e indipendentemente dagli ulteriori approfondimenti che la commissione intende svolgere, anche in considerazione del fatto che in generale l'attività di vigilanza ha interessato tutti gli elementi fondamentali di cui al DM 9 agosto 2000.

Al fine di perseguire una maggiore efficacia dei controlli sul SGS, anche tenuto conto delle situazioni di criticità riscontrate dovute al non totale recepimento delle raccomandazioni/prescrizioni, è auspicabile rendere più assidua l'attività di vigilanza e, per raggiungere tale obiettivo, potrebbe essere necessario condurre l'attività di vigilanza in momenti dedicati e differenziati rispetto a quelli previsti per le verifiche SGS.

Oppure, rammentando che la formulazione di prescrizioni o di raccomandazioni si basa sulla gravità delle non conformità riscontrate durante l'ispezione, si potrebbe ipotizzare di rivolgere la vigilanza alla verifica del recepimento delle sole prescrizioni, rimandando l'analisi delle raccomandazioni all'ispezione completa sul SGS. Qualora il numero delle prescrizioni fosse comunque considerevole, si potrebbe effettuare un'ulteriore selezione per stabilire l'oggetto della prima vigilanza, basato sul livello di criticità, comunque grave, riscontrato in sede di verifica.

F.2.3. Stabilimenti soggetti alla presentazione del rapporto di sicurezza (art.8)

Anche per quanto concerne gli stabilimenti soggetti all'articolo 8 del D.Lgs.334/99 e s.m.i. l'attività di vigilanza è parte integrante delle verifiche ispettive sul SGS.

Secondo quanto indicato nel decreto direttoriale del MATTM n. DSA/DEC/2009/00232 del 25 marzo 2009, recante i criteri e le procedure di conduzione delle verifiche ispettive ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs.334/99 e s.m.i., è uno specifico compito della commissione ispettiva acquisire una relazione redatta dal gestore che riassume lo stato di attuazione degli interventi di miglioramento raccomandati o prescritti in precedenti verifiche ispettive SGS.

In particolare lo stesso decreto richiede che nel rapporto conclusivo di ispezione siano descritte le risultanze inerenti la precedente verifica ispettiva, con particolare riferimento alle valutazioni della commissione sull'implementazione da parte del gestore delle raccomandazioni formulate in occasione della precedente verifica ispettiva e all'eventuale proposta all'autorità di controllo di trasformare le raccomandazioni non recepite (integralmente o in parte) in prescrizioni.

L'attività di vigilanza interessa generalmente alcune delle raccomandazioni formulate nella precedente verifica e individuate secondo la discrezionalità della commissione, che può comunque decidere di esaminare tutte le criticità riscontrate.

Il rapporto conclusivo viene trasmesso dalla commissione al MATTM che, verificata la conformità del documento al mandato ispettivo, provvede ad inoltrarlo al gestore e agli enti interessati, tra cui il Comitato Tecnico Regionale, che è l'autorità competente anche di vigilanza per gli stabilimenti soggetti all'art.8 del D.Lgs.334/99 e s.m.i.

Anche in questo caso i gestori devono trasmettere un cronoprogramma degli interventi di miglioramento in relazione alle raccomandazioni/prescrizioni impartite entro 30 giorni dalla ricezione del rapporto conclusivo.

F.2.4. Proposta di nuova modalità operativa

In analogia a quanto proposto per gli stabilimenti soggetti alla presentazione della notifica semplice, si potrebbe ipotizzare di distinguere l'attività di vigilanza sul SGS dalla verifica ispettiva vera e propria, in modo da poter constatare in tempi relativamente brevi, comunque compatibili con le scadenze indicate dal gestore nel proprio cronoprogramma, il superamento delle principali criticità riscontrate.

In relazione alle criticità riscontrate ed evidenziate nei rapporti conclusivi dovrebbe essere redatto un apposito calendario sull'attività di vigilanza negli stabilimenti soggetti all'art.8 del D.Lgs.334/99 e s.m.i., a cura del CTR o eventualmente del MATTM su specifico mandato al di fuori delle ordinarie verifiche ispettive ex art. 25 del D.Lgs. 334/99.

ALLEGATO G – DOCUMENTI DI SUPPORTO AL CAPITOLO 6

G.1. Questionario utilizzato dall'ARPA Marche

QUESTIONARIO INFORMATIVO

PARTE A – Informazioni di carattere generale

- A1. Ragione sociale _____
- A2. Gestore (ex D.Lgs. 334/99) _____
- A3. Tipologia di attività _____
- A4. Indirizzi Sede legale _____
 Stabilimento (se diverso) _____
- A5. Numero dipendenti _____
- A6. Indicare il numero di persone, non dipendenti, presenti nel sito a vario titolo _____
 Specificare le funzioni che svolgono: _____

- A7. Indicare le funzioni aziendali nei ruoli chiave per la sicurezza e le relative mansioni

- A8. L'azienda aderisce a Sistemi di Gestione volontari? _____
 Se sì, elencarli indicando la data di certificazione: _____

- A9. Indicare le coordinate geografiche dello stabilimento _____
- A10. Predisporre una corografia del sito aggiornata in scala opportuna.
- A11. Predisporre una planimetria dello stabilimento con indicazione delle diverse zone di attività.
- A12. Sostanze detenute: compilare la tabella in Allegato I.
- A13. Flussi di sostanze pericolose in ingresso e in uscita: compilare la tabella in Allegato II.
- A14. Fornire sintetiche informazioni circa lo stato di validità del Certificato Prevenzione Incendi ovvero circa lo stato di avanzamento dell'iter per il suo rilascio.

- A15. Fornire sintetiche informazioni circa lo stato di aggiornamento del Piano di Emergenza Esterno.

- A16. Predisporre una sintetica relazione circa le azioni adottate dal gestore in relazione a sanzioni o prescrizioni irrogate a seguito di attività ispettive o di sopralluogo svolte da altri Enti (ASL, ISPESL, VV.F, Direzione Provinciale del Lavoro, ARPA, ecc.), con particolare riferimento agli aspetti di sicurezza evidenziati, correlati all'informazione, formazione ed equipaggiamento dei lavoratori (orizzonte temporale minimo: 5 anni).

QUESTIONARIO INFORMATIVO

PARTE B – Informazioni relative al Sistema di Gestione della Sicurezza

B1. Indicare il grado di coinvolgimento del personale interno nella redazione del Manuale SGS ⁽¹⁾

☐

Completamente a cura di consulenti esterni

☐

In collaborazione con consulenti esterni

☐

Completamente a cura di personale interno

Indicare il nominativo di eventuali consulenti (Società, professionisti)

B2. Sono state già effettuate delle verifiche documentate (audit) sul SGS? _____

Se sì riportarne le date _____

B3. Sono utilizzati indicatori per monitorare le prestazioni dello stabilimento per quanto concerne gli aspetti legati alla sicurezza? _____

Se sì, riportare in allegato l'andamento per un arco di tempo considerato rappresentativo.

B4. Allegare una copia del Documento di Politica di Gestione della Sicurezza.

B5. Si sono mai verificati incidenti rilevanti nello stabilimento? _____

Se sì, fornirne la data di accadimento ed una breve descrizione _____

B6. Incidenti, quasi incidenti, anomalie sono oggetto di analisi documentata volta a identificarne le cause tecniche e gestionali? _____

Quanti casi sono stati documentati (n. complessivo)

prima del 2000? _____

dal 2000 al 2005? _____

nel 2006? _____

nel 2007? _____

nel 2008? _____

nel 2009? _____

nel 2010 ? _____

QUESTIONARIO INFORMATIVO**PARTE C – Informazioni relative all'analisi dei rischi di incidenti rilevanti**


- C1. Compilare la tabella in Allegato III con gli eventi ipotizzati nel documento di valutazione dei rischi.
- C2. Fornire informazioni in relazione agli alberi dei guasti relativi ai Top Event di cui al punto precedente, se disponibili.
- C3. Predisporre una copia della notifica dell'Allegato V al D.Lgs. 334/99.

G.2. Modulistica utilizzata dall'ARPA Piemonte

Analisi dell'esperienza operativa e lista di controllo

Fin dal 1° triennio (2001-2003) la conduzione delle verifiche è stata supportata dalla disamina della “*Scheda di raccolta e analisi dell'esperienza operativa*” (Allegato 1), in cui è richiesto al gestore di indicare gli eventi anomali significativi (incidenti, quasi incidenti o anomalie/malfunzionamenti) occorsi nello stabilimento negli ultimi tre anni, e in seguito successivamente alla precedente verifica.

La scheda, che inizialmente era quella contenuta nella D.G.R. n. 11-9288 del 12 maggio 2003 e rappresentava il documento redatto da Arpa Piemonte sulla base del format utilizzato nelle verifiche di competenza ministeriale, nel tempo ha subito delle revisioni, in considerazione delle carenze riscontrate, in modo da fornire ai gestori uno strumento per la raccolta e l'analisi di quegli episodi che non venivano adeguatamente caricati di significato. A partire dal 3° ciclo di verifiche è stato utilizzato il format illustrato nel seguito.

		ALLEGATO 1 RACCOLTA E ANALISI DELL'ESPERIENZA OPERATIVA		Struttura semplice 03.07 "Rischio industriale ed igiene industriale"
Data evento:	Tipologia evento: <input type="checkbox"/> incidente rilevante <input type="checkbox"/> incidente <input type="checkbox"/> quasi incidente <input type="checkbox"/> anomalia			
Descrizione evento:	<input type="checkbox"/> rilascio <input type="checkbox"/> incendio <input type="checkbox"/> esplosione <input type="checkbox"/> malfunzionamento/guasto <input type="checkbox"/> altro			
<hr/>				
Unità /Impianto coinvolto:				
Sostanza/preparato coinvolto: <input type="checkbox"/> tossica/molto tossica <input type="checkbox"/> ecotossica <input type="checkbox"/> comburente <input type="checkbox"/> infiammabile <input type="checkbox"/> esplosiva				
<input type="checkbox"/> altro				
Composizione preparato: _____				
Cause: <input type="checkbox"/> impiantistiche _____ <input type="checkbox"/> gestionali _____				
<hr/>				
Conseguenze: <input type="checkbox"/> danni a persone <input type="checkbox"/> danni ambientali <input type="checkbox"/> danni economici <input type="checkbox"/> interruzione reti di servizio				
<input type="checkbox"/> situazione potenzialmente pericolosa <input type="checkbox"/> altro (<i>specificare</i>) _____				
Azioni mitigative intraprese: _____				
<hr/>				
Elementi SGS coinvolti (ex DM 9 agosto 2000)		Azioni gestionali e/o tecniche programmate per il miglioramento del SGS		
Elementi del SGS	Rif. doc.	Tipologia	Scadenza	
<input type="checkbox"/> Organizzazione e personale				
<input type="checkbox"/> Identificazione dei pericoli				
<input type="checkbox"/> Controllo operativo				
<input type="checkbox"/> Gestione delle modifiche				
<input type="checkbox"/> Pianificazione di emergenza				
<input type="checkbox"/> Controllo delle prestazioni				
<input type="checkbox"/> Controllo e revisione				

Per la compilazione del format i gestori possono avvalersi delle indicazioni presenti sul sito internet di Arpa Piemonte, in cui è specificato quanto segue.

Per quanto riguarda la tipologia evento, i gestori devono attenersi alle definizioni individuate nell'ambito del proprio SGS, così come deve essere chiaramente definito cosa si intende per malfunzionamento o guasto di un apparecchiatura (descrizione evento). Infatti, durante le verifiche si è spesso riscontrato che non viene attribuita la necessaria importanza a quegli episodi che, pur non determinando delle ripercussioni evidenti o immediate sulla conduzione dello stabilimento, devono essere comunque registrati ed analizzati, quali ad esempio i malfunzionamenti delle apparecchiature o le anomalie nei parametri operativi di processo.

In merito alle cause che hanno comportato il verificarsi di un evento significativo, il gestore non deve limitarsi ad indicare quelle impiantistiche immediatamente rilevabili, ma deve riportare, oltre a quelle contingenti, le cause “primarie”, quali ad esempio il mancato rispetto di procedure, un'errata progettazione, una scelta non corretta del materiale delle apparecchiature, ecc.

Nell'ambito dell'individuazione delle conseguenze, particolare attenzione deve essere posta agli episodi che si configurano in una “situazione potenzialmente pericolosa” che, pur non determinando delle ripercussioni

evidenti, avrebbero aggravato gli effetti di una concomitante situazione pericolosa (es. mancato funzionamento del gruppo pompaggio antincendio, rilevatori di gas tossici fuori uso, ecc...).

Per azioni mitigative intraprese devono intendersi le azioni adottate nell'immediato per mitigare le conseguenze dell'evento occorso (es. utilizzo di mezzi estinguenti per incendio o di materiale assorbente in caso di sversamenti).

Come già evidenziato, l'analisi di un evento anomalo deve prevedere l'individuazione delle cause "primarie", in modo che il gestore possa pianificare esaustivamente gli interventi finalizzati al miglioramento del SGS. Nella sezione elementi SGS coinvolti – azioni gestionali e/o tecniche programmate per il miglioramento del SGS è richiesto di tradurre le suddette cause negli elementi che costituiscono il SGS, come definiti dal D.M. 9 agosto 2000, e che sono risultati critici. Ad esempio il verificarsi di un errore umano potrebbe dipendere da un'inadeguata formazione, per cui l'elemento critico sarebbe l'*organizzazione e personale*, oppure potrebbe originarsi dalla mancata emissione di una specifica procedura perché l'analisi dei rischi non ha evidenziato il pericolo connesso con l'evento occorso: in questo caso gli elementi critici sarebbero l'*identificazione dei pericoli e il controllo operativo*. Per ciascun elemento critico individuato il gestore deve specificare la documentazione di riferimento che può essere stata modificata o redatta *ex novo* (rif. doc.). inoltre per ogni azione programmata deve essere definito un limite temporale di realizzazione e a tale scopo il gestore deve preventivamente individuare i criteri sulla base dei quali assegnare le priorità di intervento, in modo da realizzare il monitoraggio di quanto effettivamente attuato.

Contestualmente alla scheda sull'esperienza operativa è richiesta la compilazione della "*Lista di controllo*" (Allegato 2) per agevolare la verifica di completezza formale del SGS rispetto ai requisiti del D.M. 9 agosto 2000 e del D.M. 16 marzo 1998 "Modalità con le quali i fabbricanti per le attività industriali a rischio di incidente rilevante devono procedere all'informazione, all'addestramento e all'equipaggiamento di coloro che lavorano in situ".


Inizialmente la lista di controllo era stata predisposta sulla base del format utilizzato per le verifiche SGS negli stabilimenti soggetti all'articolo 8 del D.Lgs.334/99 e s.m.i., e successivamente il suo utilizzo è stato formalizzato con la D.G.R. n. 11-9288 del 12 maggio 2003. La lista di controllo si compone di due parti, una a cura del gestore ed una a cura del verificatore.


Analisi di sicurezza


A partire dal 2° ciclo di verifiche (2004-2006) le ispezioni SGS sono diventate sempre più complesse sia per la necessità di accertare l'effettiva attuazione degli interventi di miglioramento richiesti a conclusione della precedente verifica (**attività di vigilanza**), sia per lo svolgimento da parte delle commissioni ispettive di approfondimenti sugli aspetti tecnici del SGS.


Considerato che tali approfondimenti possono essere svolti prendendo a riferimento, oltre che i casi di esperienza operativa, anche una o più ipotesi incidentali, Arpa Piemonte ha richiesto al gestore anche la compilazione della "*Scheda di sintesi dell'analisi di sicurezza*" (Allegato 3), in cui devono essere indicate la frequenza di accadimento, il termine sorgente e le distanze di danno di ciascuna ipotesi considerata.

Nel tempo l'Allegato 3 ha subito delle modifiche affinché i gestori riportassero, per ciascuna ipotesi, le misure impiantistiche, operative e/o procedurali attuate per prevenirne il verificarsi e/o per mitigarne le potenziali conseguenze. La prima sezione della scheda consente inoltre di ottenere informazioni in merito ai criteri adottati per individuare le ipotesi incidentali, per stimarne la frequenza e per valutarne le distanze di danno, in modo da facilitare la commissione ispettiva nella richiesta di un'analisi di operabilità (*Hazop*) o di un albero dei guasti. Si riporta nel seguito il format dell'Allegato 3, per la cui compilazione i gestori potranno avvalersi delle indicazioni che saranno presenti sul sito di Arpa Piemonte.

	ALLEGATO 3 SCHEDA DI SINTESI DELL'ANALISI DI SICUREZZA	Struttura semplice 03.07 "Rischio industriale ed igiene industriale"
Sezione 1a: informazioni generali sull'analisi di sicurezza		
Documentazione SGS - Identificazione dei pericoli e valutazione dei rischi di incidente rilevante:		
Metodologia utilizzata per l'individuazione delle ipotesi incidentali: <input type="checkbox"/> analisi di operabilità (<i>HazOp</i>) ipotesi n..... <input type="checkbox"/> analisi dei modi di guasto (<i>FMEA</i>) ipotesi n..... <input type="checkbox"/> analisi storica ipotesi n..... <input type="checkbox"/> altro ipotesi n.....		
Modalità di valutazione della frequenza delle ipotesi incidentali: <input type="checkbox"/> banche dati (letteratura, costruttori, ecc.) ipotesi n..... <input type="checkbox"/> albero dei guasti ipotesi n..... <input type="checkbox"/> altro ipotesi n.....		
Tecniche di analisi utilizzate per la valutazione della frequenza degli scenari incidentali: <input type="checkbox"/> albero degli eventi <input type="checkbox"/> altro		
Metodologia utilizzata per la valutazione delle conseguenze: <input type="checkbox"/> software di calcolo (<i>specificare</i>) <input type="checkbox"/> metodo speditivo (<i>specificare</i>) <input type="checkbox"/> altro		
Sono stati presi in considerazione eventuali effetti domino? <input type="checkbox"/> SI' <input type="checkbox"/> NO Se sì, specificare per quali ipotesi incidentali.....		

	ALLEGATO 3 SCHEDA DI SINTESI DELL'ANALISI DI SICUREZZA						Struttura semplice 03.07 "Rischio industriale ed igiene industriale"		
Sezione 1b: tabella riepilogativa – modello sorgente									
Ipotesi incidentale N.	Sostanza/preparato			Stato fisico	Natura del rilascio				Quantità [kg]
	Nome/componente del preparato	CAS	Frase di rischio		Continuo			Istantaneo	
					Diametro rottura [%DN]	Portata [kg/s]	Durata [s]	Volume recipiente [m3]	

			ALLEGATO 3 SCHEDA DI SINTESI DELL'ANALISI DI SICUREZZA				Struttura semplice 03.07 "Rischio industriale ed igiene industriale"			
Sezione 1c: tabella riepilogativa – ipotesi incidentali e relativi scenari										
Ipotesi incidentale			Frequenza ipotesi [eventi/anno]	Scenario incidentale	Frequenza scenario [eventi/anno]	Distanze di danno [m]				
N.	Descrizione	Area/Impianto coinvolto				Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	

	ALLEGATO 3 SCHEDA DI SINTESI DELL'ANALISI DI SICUREZZA	Struttura semplice 03.07 "Rischio industriale d'igiene industriale"
Sezione 2: sistemi tecnici/gestionali		
Ipotesi incidentale (n.)		
Misure tecniche	Descrizione	Rif. doc. SGS
<i>Elementi strutturali</i> <i>Strumentazione di regolazione-controllo</i> <i>Dispositivi di sfogo sovra-pressione</i> <i>Sistemi automatici di rilevazione-allarme</i> <i>Sistemi di blocco</i> <i>Convogliamento scarichi aeriformi</i> <i>Contenimento e convogliamento spanti</i> <i>Sistemi di protezione per reazioni incontrollate</i> <i>Attrezzature e impianti estinzione incendi</i> <i>Altro</i>		
Misure procedurali/organizzative	Descrizione	Rif. doc. SGS
<i>Formazione</i> <i>Esercitazioni della squadra di emergenza</i> <i>Procedure operative</i> <i>Manutenzione preventiva</i> <i>DPI</i> <i>Altro</i>		

La scheda è suddivisa in quattro sezioni: le prime tre (1a, 1b, 1c) sono specifiche sull'analisi di sicurezza, l'ultima (2) si riferisce alle misure tecniche/organizzative/procedurali adottate per prevenire e/o mitigare un evento incidentale.

Nella prima parte occorre indicare i criteri generali sulla base dei quali è stata redatta l'analisi, con particolare riferimento alle metodiche di analisi adottate per individuare le ipotesi incidentali (analisi di operabilità, analisi storica, FMEA, ecc.), per stimare la frequenza di accadimento delle ipotesi (banche dati, esperienza operativa, ditte costruttrici, alberi dei guasti, ecc.) e degli scenari (alberi degli eventi), per valutarne le distanze di danno (software di calcolo, metodi speditivi, ecc.). In questa sezione è inoltre richiesto di indicare se è stata presa in considerazione l'eventualità che uno scenario incidentale possa comportare effetto domino.

Le sezioni successive sono da compilare per ciascuna ipotesi incidentale individuate. Per quanto riguarda il modello sorgente uno dei primi dati che viene sottoposto a verifica è relativo alla durata del rilascio, per la quale sono svolti degli approfondimenti in merito alla congruenza con i sistemi di sicurezza presenti per intercettare il rilascio e con le risultanze delle prove sul PEI.

Relativamente agli scenari incidentali occorre prendere a riferimento i valori di soglia individuati dal D.M. 9 maggio 2001 e, per quanto riguarda il danno ambientale, occorre attenersi alle definizioni di danno significativo o danno grave stabilite dal citato decreto.

Come già detto, nella sezione 2 "sistemi tecnici/gestionali" devono essere indicate le misure tecniche/organizzative/procedurali adottate per prevenire e/o mitigare un evento incidentale. Per misure tecniche si intendono gli accorgimenti impiantistici adottati per evitare il verificarsi delle ipotesi incidentale esaminate o a contenerne le conseguenze. A titolo esemplificativo sono stati individuate le seguenti misure di sicurezza.

- a) *elementi strutturali*, quali:
 - la coibentazione/incamiciatura,
 - i requisiti di buona tecnica individuati dal D.M. 246/99 per i serbatoi interrati,
 - i sistemi atti ad evitare la formazione di miscele infiammabili.
- b) *strumentazione di regolazione/controllo dei parametri operativi*, per la quale occorre indicare l'eventuale connessione a sistemi di allarme (acustici e/o visivi), specificando le modalità di attivazione (*manuale, in remoto, automatico*).
- c) *sistemi automatici di rilevazione e di allarme*, per i quali occorre indicare la soglia di intervento e l'eventuale connessione a sistemi di contenimento/abbattimento, specificando le modalità di attivazione (*manuale, in remoto, automatico*).

- d) *sistemi di blocco*, per i quali occorre specificare le apparecchiature interessate dalle logiche di blocco (*chiusura valvole di alimentazione, fermata pompe/compressori, ecc.*).
- e) *contenimento e convogliamento spanti* (*bacini di contenimento, cordolature aree di travaso, rete di raccolta spanti intercettabile*).
- f) *convogliamento degli scarichi aeriformi* in sistemi di raccolta controllati (torcia, per gas infiammabili) o connessi a sistemi di abbattimento; recupero dei vapori originati nelle operazioni di carico/scarico.
- g) *dispositivi di sfogo delle sovrappressioni*, per i quali occorre specificare la pressione di scatto-apertura, da porre in relazione alla pressione di normale funzionamento dell'apparecchiatura protetta.
- h) *sistemi di protezione per reazioni incontrollate*. Occorre specificare i dispositivi, le precauzioni e quant'altro previsto per la protezione di persone, cose ed ambiente in merito al verificarsi di reazioni incontrollate.
- i) *attrezzature e impianti di estinzione incendio*. Occorre indicare le dotazione specifiche per l'area coinvolta nell'ipotesi presa in considerazione.

Relativamente alle *misure procedurali/organizzative* sono stati individuati a titolo esemplificativo:

- a) la *formazione* specifica sulle risultanze dell'analisi dei rischi, come previsto dal D.M. 16 marzo 1998,
- b) le *esercitazioni* della squadra di emergenza su specifici scenari incidentali, anch'esse previste dal citato decreto,
- c) le *procedure operative*, con particolare riferimento alle fasi di anomalia impiantistica o di messa in sicurezza, la cui trattazione deve essere documentate nell'ambito del SGS,
- d) la *manutenzione preventiva* sugli elementi identificati critici dall'analisi dei rischi o dall'esperienza operativa,
- e) la presenza di *DPI* adeguati relativamente alle ipotesi incidentali esaminate in termini di numero a disposizione, tipologia e collocazione.

Al fine di verificare l'adeguatezza formale del SGS, è richiesto inoltre di indicare la documentazione di sistema relativa alle misure tecniche e gestionali adottate in relazione a ciascuna ipotesi incidentale considerata e riportate in allegato (*Rif. doc. SGS*).

G.3. Modulistica utilizzata dall'ARPA Lombardia**MODULO 3: SCHEDA DI SINTESI DELL'ANALISI DI SICUREZZA**Data compilazione**1. Informazioni generali sull'analisi di sicurezza**

- Documentazione SGS - Identificazione e valutazione dei pericoli rilevanti.¹

.....

- Metodologia utilizzata per l'individuazione delle ipotesi incidentali:²

IPOTESI N.	METODOLOGIA

- Tecniche di analisi utilizzate per la valutazione della frequenza delle ipotesi incidentali:³

IPOTESI N.	TECNICA

- Tecniche di analisi utilizzate per la valutazione della frequenza degli scenari incidentali:⁴

IPOTESI N.	TECNICA

Metodologia utilizzata per la valutazione delle conseguenze.⁵

.....

Sono stati presi in considerazione eventuali effetti domino?
☐ SÌ ☐ NO

Se sì, specificare per quali ipotesi incidentali.....

1 Indicare i documenti del SGS ai quali fanno capo le attività di identificazione dei pericoli e valutazione dei rischi di incidente rilevante (procedura, documento di valutazione dei rischi, modulistica, ecc.).

2 Riportare le metodologie utilizzate per individuare le ipotesi incidentali (analisi di operabilità, analisi storica, altro).

3 Riportare le tecniche di analisi utilizzate per la valutazione delle frequenze di accadimento (albero dei guasti, FMEA, altro).

4 Riportare le tecniche di analisi utilizzate per la valutazione delle frequenze di accadimento (albero degli eventi, altro).

5 Specificare la metodologia o il software utilizzati per il calcolo delle aree di danno.

2.Tabella riepilogativa - Ipotesi incidentali e relativi scenari⁶

Data compilazione

Ipotesi incidentale ⁷				Scenario incidentale		Distanze di danno [m] ⁸			
N.	Descrizione	Area/Impianto coinvolto ⁹	Frequenza [eventi/anno] ¹⁰	Tipo ¹¹	Frequenza [eventi/anno] ¹²	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili

6 Compilare la tabella con tutte le ipotesi incidentali individuate nell'analisi di sicurezza svolta dal gestore, ivi comprese quelle di cui non è poi effettuata la valutazione delle conseguenze in termini di aree di danno.

7 Assegnare un numero identificativo a ciascuna ipotesi esaminata. Tra le modalità di rilascio si citano, a titolo di esempio:

Rottura parziale o catastrofica di una tubazione

Rottura parziale o catastrofica di una manichetta/braccio di carico

Rottura parziale o catastrofica di un recipiente (bombola, fusto, serbatoio, reattore, ...)

Perdita da elemento meccanico (pompa, compressore, flangia, guarnizione,...)

Sovra-riempimento di recipiente

Apertura PSV/rottura disco di frattura

Presenza di miscela infiammabile in recipiente

Andamento incontrollato reazione esotermica

8 Per ciascuno scenario riportare le distanze di danno riferite ai valori di soglia individuati dal D.M. 9 maggio 2001 Relativamente al danno ambientale, distinguere le categorie definite dal D.M. 9 maggio 2001 (danno significativo o danno grave).

9 Specificare l'impianto (es. produzione resine) o l'unità logica (es. serbatoi di stoccaggio, aree travaso) in cui è localizzata l'ipotesi incidentale.

10 Per ciascuna ipotesi, comprese quelle non sviluppate in termini di magnitudo, riportare la stima quantitativa della frequenza di accadimento.

11 Per ciascuna ipotesi riportare le evoluzioni incidentali correlate, quali: pool fire, jet fire, flash fire, BLEVE/fireball, dispersione di gas/vapori, UVCE, VCE, danno ambientale (suolo, sottosuolo, acque superficiali o sotterranee).

12 Per ciascuno scenario individuato riportare la stima quantitativa della frequenza di accadimento.

3.Tabella riepilogativa - Modello sorgente (SE APPLICABILE)¹³Data compilazione

Ipotesi incidentale N.	Sostanza ¹⁴			Natura del rilascio ¹⁵					
	Nome	CAS	Frase di rischio	Stato fisico	Continuo/discontinuo			Istantaneo	
					Diametro rottura [%DN]	Portata [kg/s]	Durata [s]	Volume recipiente [m³]	Quantità [kg]

13 Compilare la tabella per ciascuna ipotesi incidentale di cui è stata effettuata la valutazione delle conseguenze, identificandola mediante il numero progressivo (N.) assegnato nella tabella riepilogativa – Ipotesi incidentali e relativi scenari.

14 Fornire per ciascuna ipotesi incidentale le seguenti informazioni sulla sostanza/miscela/preparato coinvolto:

nome commerciale e chimico. In caso di preparato, specificare la composizione;

CAS (ove esistente);

frasi di rischio

15 Per stato fisico si intende lo stato di aggregazione della sostanza/miscela/preparato rilasciato (solido, liquido, gas, vapore, miscela bifasica). Per i rilasci di tipo continuo/discontinuo da rotture parziali, indicare il diametro di efflusso e la percentuale di rottura (diametro equivalente: 20% DN50). La durata del rilascio deve tener conto dei dispositivi effettivamente installati per l'intercettazione della perdita e deve essere verificata nel corso delle simulazioni del PEI

MODULO 5: SCHEDA DI SINTESI DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ATTUATI IN RECEPIMENTO ALLE PRESCRIZIONI/RACCOMANDAZIONI A CONCLUSIONE DELLA VERIFICA SGS

In ottemperanza al punto 9 dell'Allegato II della d.g.r. 11182 del 03/02/2010 il gestore trasmette il presente modulo “*Sintesi degli interventi di adeguamento*” accompagnato da una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà¹⁶ nella quale dichiara che gli interventi di adeguamento del Sistema di Gestione della Sicurezza riportati sono stati attuati secondo le modalità e le tempistiche riportate nella scheda stessa.

Scheda di sintesi degli interventi di adeguamento¹⁷

Data compilazione

Prescrizioni/Raccomandazioni a seguito della verifica SGS (prot.n...data...) ¹⁸	Interventi tecnici – organizzativi – gestionali attuati		
	Descrizione ¹⁹	Rif. documentale SGS ²⁰	Data ultimazione ²¹
1. Documento sulla politica di prevenzione			
a) b)	a) b)	a) b)	a) b)
2. Organizzazione e personale			
a) b)	a) b)	a) b)	a) b)
3. Identificazione e valutazione dei pericoli di incidente rilevante			
a) b)	a) b)	a) b)	a) b)
4. Controllo operativo			
a) b)	a) b)	a) a)	a) a)

Firma del Gestore _____

¹⁶ La dichiarazione è sottoscritta dall'interessato in presenza del dipendente dell'Amministrazione addetto, oppure sottoscritta e inviata assieme alla fotocopia del documento di identità via fax, a mezzo posta ordinaria o elettronica o tramite un incaricato (art. 38 D.P.R. 445/2000).

¹⁷ Si richiede al gestore di firmare tutte le pagine che costituiscono il documento riportante la scheda di sintesi.

¹⁸ Riportare le prescrizioni e raccomandazioni formulate a seguito della verifica SGS contenute nel rapporto conclusivo. Riportare il numero di protocollo e la data della lettera di trasmissione al gestore del rapporto conclusivo della verifica SGS.

¹⁹ Descrivere in modo sintetico ma esaustivo gli interventi di carattere tecnico e/o organizzativo/gestionale attuati dal gestore in recepimento di ciascuna delle prescrizioni/raccomandazioni formulate a conclusione della verifica SGS

²⁰ Indicare il riferimento alla documentazione SGS che è stata aggiornata a seguito di ciascuna delle prescrizioni/raccomandazioni formulate a conclusione della verifica SGS.

²¹ Indicare la data in cui è stato ultimato l'intervento attuato in recepimento di ogni singola prescrizioni/raccomandazioni formulata a conclusione della verifica SGS.

Prescrizioni/Raccomandazioni a seguito della verifica SGS (prot.n...data...)	Interventi tecnici – organizzativi – gestionali attuati		
	Descrizione	Rif. documentale SGS	Data ultimazione
5. Gestione delle modifiche			
a) b)	a) b)	a) b)	a) b)
6. Pianificazione di emergenza			
a) b)	a) b)	a) b)	a) b)
7. Controllo delle prestazioni			
a) b)	a) b)	a) b)	a) b)
8. Controllo e revisione			
a) b)	a) b)	a) b)	a) b)

Firma del Gestore _____

ALLEGATO H – DOCUMENTI E STRUMENTI DI SUPPORTO PER LA VIGILANZA IN STABILIMENTI “ARTICOLO 5 COMMA 2”

H.1. Check List proposta dall'ARPA Toscana

Allegato A

Controllo sostanze e preparati pericolosi

DOCUMENTI DA ACQUISIRE E ASPETTI DA CONTROLLARE DURANTE IL SOPRALLUOGO

Data Rilevazione	
-------------------------	--

Azienda

Tipologia/ Descrizione attività	
---------------------------------------	--

1 Dati identificativi dell'impianto

Ubicazione (<i>Via o località</i>)			
Comune		CAP	Provincia
Impianto attivato il			
Coordinate geografiche (<i>Gauss Boaga</i>)	1)	E	2) N

2 Soggetti proprietari e gestore ai sensi del D. lgs. 334/99 e s.m.i.

Legale rappresentante	
Sede legale	
Gestore	

3 Presentazione del ciclo e dell'impianto

(Breve descrizione utilizzando anche schemi a blocchi)

- 4) documento di valutazione del rischio chimico (con elenco di tutti gli Agenti Chimici e quantità in uso)
- 5) Presenza/non presenza di schede di sicurezza (acquisizione);
- 7) Sostanze e/o preparati sottoposti a manipolazione/miscelazione;
(elenco)

- 8) Uso Dpi;
(sì/no) quali

- 9) Idoneità locali per spazi, areazione, temperatura alla tenuta dei prodotti (anche in accordo a quanto previsto dalle schede di sicurezza);
(giudizio sintetico)

- 10) Sistemi di contenimento nella tenuta e stoccaggio delle sostanze pericolose;
(vasche e/o altro)

- 11) Presenza/non presenza di procedure di sicurezza per gli addetti in caso di incidente, sversamento, esplosione, incendio, ecc;
(sì/no) acquisirle

- 12) Presenza/non presenza di separazione fra prodotti incompatibili (acidi/basi, combustibili/comburenti)
(giudizio sintetico)

- 13) Gestione imballaggi (separazione, bonifica, smaltimento);
(breve descrizione)

- 14) Sistemi di movimentazione dei materiali (manuale, automatico);
(descrizione sintetica)

- 15) Presenza/non presenza registri di carico e scarico rifiuti;
(sì/no) acquisirli

- 16) Presenza/non presenza di sistemi di antincendio o mezzi di spegnimento e presenza/non presenza sistemi di contenimento acque;
(descrizione sintetica)

- 17) Presenza/non presenza di informazione/addestramento del personale addetto alle lavorazioni e su uso Dpi;
(sì/no) controllo registrazione/archiviazione eventi formativi)

- 18) Presenza/non presenza CPI (certificato prevenzione incendi) e/o NOP (Nulla osta provvisorio);
(sì/no)

- 19) Documento sulla protezione contro le esplosioni;
(sì/no)

ALLEGATO I – ESEMPIO DI SCHEDA DI SICUREZZA

I.1. Contenuti di una scheda dati di sicurezza secondo il regolamento REACH

SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

- 1.1. Identificatore del prodotto
- 1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati
- 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza
- 1.4. Numero telefonico di emergenza

SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

- 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela
- 2.2. Elementi dell'etichetta
- 2.3. Altri pericoli

SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti (PUNTI 3.1 E 3.2 ALTERNATIVI)

- 3.1. Sostanze
- 3.2. Miscele

SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

- 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso
- 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati
- 4.3. Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

SEZIONE 5: Misure antincendio

- 5.1. Mezzi di estinzione
- 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela
- 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

- 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza
- 6.2. Precauzioni ambientali
- 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica
- 6.4. Riferimento ad altre sezioni

SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

- 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura
- 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità
- 7.3. Usi finali specifici

SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

- 8.1. Parametri di controllo
- 8.2. Controlli dell'esposizione

SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

- 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali
- 9.2. Altre informazioni

SEZIONE 10: Stabilità e reattività

- 10.1. Reattività
- 10.2. Stabilità chimica
- 10.3. Possibilità di reazioni pericolose
- 10.4. Condizioni da evitare
- 10.5. Materiali incompatibili
- 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

- 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

- 12.1. Tossicità
- 12.2. Persistenza e degradabilità
- 12.3. Potenziale di bioaccumulo
- 12.4. Mobilità nel suolo
- 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB
- 12.6. Altri effetti avversi

SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

- 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

- 14.1. Numero ONU
- 14.2. Nome di spedizione dell'ONU
- 14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto
- 14.4. Gruppo d'imballaggio
- 14.5. Pericoli per l'ambiente
- 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori
- 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC

SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

- 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela
- 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

SEZIONE 16: Altre informazioni

Per tutte le sostanze soggette a registrazione nell'ambito del REACH in quantitativi pari o superiori a 10 tonnellate all'anno per dichiarante deve essere compilata una relazione sulla sicurezza chimica i cui corrispondenti scenari d'esposizione **devono essere riportati in un allegato alla scheda di dati di sicurezza**.

La valutazione documentata nella relazione prende in considerazione tutte le fasi del ciclo di vita della sostanza risultanti dalla fabbricazione e dagli usi identificati ed è basata su un raffronto degli effetti nocivi potenziali di una sostanza con l'esposizione conosciuta o ragionevolmente prevedibile dell'uomo e/o dell'ambiente a tale sostanza, in considerazione delle misure di gestione dei rischi e delle condizioni operative attuate e raccomandate

Nota 1: L'allegato I del regolamento 453/2010 sostituisce l'allegato II (guida alla compilazione delle schede di dati di sicurezza) del REACH dal 1 dicembre 2010. Di conseguenza il nuovo format è obbligatorio dal 1 dicembre 2010 con alcune eccezioni:

1) per le sostanze immesse sul mercato prima del 1/12/2010, per le quali non vale l'obbligo di essere rietichettate e reimballate in conformità del Regolamento CLP, non è necessario sostituire la SDS con la SDS conforme all'allegato I del Reg. 453/2010 fino al 1/12/2012, a meno che non si renda necessario un'aggiornamento della SDS a causa della disponibilità di nuove informazioni che possono incidere sulle misure di gestione dei rischi o nuove informazioni sui pericoli, oppure venga rilasciata o rifiutata un'autorizzazione, oppure sia stata imposta una restrizione;

2) Le SDS per le miscele fornite ai destinatari almeno una volta prima del 1/12/2010 possono continuare a essere utilizzate e non è necessario che siano conformi all'all. I del Reg. fino al 30/11/2012, a meno che non si renda necessario un'aggiornamento della SDS a causa della disponibilità di nuove informazioni che possono incidere sulle misure di gestione dei rischi o nuove informazioni sui pericoli, oppure venga rilasciata o rifiutata un'autorizzazione, oppure sia stata imposta una restrizione.

Nota 2: Il D. Lgs. n.133/2009 relativo alla disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni del regolamento REACH stabilisce all'art. 10 le sanzioni che si applicano a seguito delle violazioni in materia di informazioni all'interno della catena d'approvvigionamento; in particolare il comma 2 stabilisce che *il fornitore di una sostanza o di un preparato che non ottempera agli obblighi di cui all'articolo 31, paragrafi 1 (trasmissione della SDS conforme all'all. II del REACH), 3, 8 e 9, del regolamento o ogni attore della catena di approvvigionamento che non ottempera agli obblighi di cui all'articolo 31, paragrafo 2, del regolamento, e' punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 10.000 a 60.000 euro*, mentre il comma 3 dell'art. 10 stabilisce che *Salvo che il fatto costituisca reato, il fornitore di una sostanza o di un preparato che in violazione dell'articolo 31, paragrafo 5, del regolamento, non fornisce in lingua italiana al destinatario della sostanza o del preparato immesso sul mercato nazionale la scheda di dati di sicurezza, e' punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 3.000 a 18.000 euro. La stessa sanzione si applica a colui che fornisce la scheda di dati di sicurezza non datata o incompleta o inesatta relativamente alle informazioni di cui alle voci indicate nell'articolo 31, paragrafo 6, del regolamento.*

ALLEGATO L – RISULTANZE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE DAGLI ISPETTORI ISPRA IN AMBITO EUROPEO

L.1. Mutual Joint Visit – European regulators Workshop on Oil Refineries

Nel corso di questa MJV tenutasi a Liverpool (UK) nel marzo 2006 sono state approfondite, mediante presentazioni e tavole rotonde di discussione, le 4 principali tematiche individuate dal Gruppo tecnico che ha preparato l'evento come critiche per le raffinerie ed attività connesse, ovvero:

- lezioni apprese dagli incidenti
- Come assicurare la gestione dell'integrità degli impianti e misurare la le prestazioni di sicurezza
- strategie ispettive
- fattore umano

Per quanto riguarda gli incidenti e, soprattutto, i near-misses è stata evidenziata la necessità di stabilire flussi regolari di informazioni con i gestori, superando la reciproca diffidenza fra Autorità e gestori.

Nello specifico le relazioni presentate hanno messo in luce anche alcuni aspetti tecnici, che hanno condotto ad alcuni incidenti gravi e che dovrebbero essere divulgati anche ai soggetti interessati (ditte, organi tecnici incaricati della valutazione dei RdS, ispettori). Il caso più eclatante è quello dell'incidente presso la raffineria BP di Texas City, illustrato con grande dettaglio, da uno dei membri del Chemical Safety Bureau, l'organo che negli Stati Uniti è competente per le indagini a seguito degli incidenti chimici. In questo caso una miscela di gas estremamente infiammabile è stata rilasciata in atmosfera a causa di una serie quasi incredibile di guasti ed errori umani, con la seguente formazione di nube e successiva esplosione non confinata. A tale riguardo sarebbe importante verificare nel corso delle ispezioni (come per altro effettuato dalle Autorità olandesi) se nelle raffinerie italiane siano ipotizzabili situazioni come quella dell'evento sopra descritto e, in caso affermativo, quali misure sono messe in atto dai gestori per remotizzare tali situazioni e limitarne le conseguenze.

E' stato riscontrato come l'approccio nazionale per la verifica dei sistemi tecnici, consistente in verifiche puntuali da parte delle Autorità specificamente preposte (ad es. ISPESL per recipienti in pressione, Vigili del fuoco per sistemi antincendio, ecc.), nonché ulteriori verifiche durante l'esame del rapporto di sicurezza ed, infine, verifiche di come il gestore organizza i controlli e manutenzioni dei sistemi critici durante le ispezioni SGS, sia in linea con quello presentato dall'UK-HSE (l'Ente inglese preposto ai controlli Seveso) e sinteticamente indicato come *"audit the audit"*.

E' stato comunque evidenziato come, sulla base dell'esperienza italiana, appare necessario migliorare il collegamento tra i risultati dell'analisi di rischio e l'individuazione dei sistemi tecnici critici; la definizione di tali sistemi appare una problematica rilevante anche in numerosi altri Paesi.

Riguardo gli indicatori di prestazioni è stato evidenziato, in tutti i Paesi europei, un quadro suscettibile di miglioramenti, con necessità di individuare indicatori di tipo "precursori" (*leading indicators*), piuttosto che limitarsi ai soli indicatori di risultato (*lagging indicators*). Da questo punto di vista è stato apprezzato l'approccio adottato un importante gruppo europeo (TOTAL), basato appunto prevalentemente sui cosiddetti *leading indicators*.

Riguardo le priorità nella pianificazione delle ispezioni, i principi per i quali sono basate le attività in Italia sono risultati conformi a quelli utilizzati negli altri Paesi, anche se oltre ad essi ad es. in Regno Unito e Danimarca, è stato riscontrato l'utilizzo di metodi rapidi per la classificazione del rischio degli stabilimenti su cui basare l'individuazione delle priorità di ispezione.

In merito alla durata delle ispezioni nelle raffinerie si è riscontrata una marcata diversità tra i Paesi di scuola germanica (Germania, Austria e Svizzera) dove le ispezioni sono di durata estremamente contenuta (1-2 giorni/anno) e quelli anglosassoni, dove invece la durata può arrivare ad alcune decine di giorni-uomo/anno. In particolare per siti di raffinazione particolarmente critici, come quello di Grangemouth (Regno Unito) l'UK-HSE, arriva a dedicare anche 150 giorni uomo/anno alle ispezioni. In questi casi le ispezioni si articolano secondo piani quinquennali che considerano in modo estremamente puntuale e dettagliato tenendo conto delle tipologie di apparecchiature, di impianti, dei sistemi gestionali e dei fattori umani. In pratica gli ispettori HSE, secondo le diverse competenze ed in accordo con il gestore, seguono praticamente tutti gli aspetti di sicurezza lungo la vita dell'impianto. Va comunque notato che questa sistematicità è possibile per la struttura

ed i poteri dell'UK-HSE, che ha in carico la gestione completa di questioni per le quale, altrove (ad es. in Italia), le competenze sono ripartite tra Enti differenti.

Nel ventaglio di diverse scelte nazionali, sono state stimate (*NdR con riferimento ai cicli svolti fino al 2005*) e riportate ai partecipanti le durate tipiche delle ispezioni Seveso per le raffinerie italiane che ammontano a 4-7 giorni-commissione/anno e quindi 10-20 giorni-uomo/anno, più vicine quindi all'esperienza UK.

Relativamente all'atteggiamento dei gestori nei riguardi del fattore umano, è stato ribadito che, per quanto riguarda il contesto italiano, esso viene verificato nell'ambito delle ispezioni SGS-PIR e che, pur suscettibile di miglioramento, non appare rappresentare una criticità in questo settore, se comparato ad altri settori industriali; dalle visite ispettive si evidenziano anzi attività e progetti posti in atto a tale riguardo dai gestori. Altri Paesi, tra i quali UK, hanno evidenziato la forte criticità di questo aspetto, che ha condotto nell'ambito delle organizzazioni di controllo allo sviluppo di specifici progetti, cui sono dedicate significative risorse e specialisti.

Riguardo, infine, le evidenze emergenti dalle attività ispettive finora condotte nelle raffinerie nazionali, quanto emerge da un'analisi preliminare dei rapporti ispettivi, ha evidenziato necessità di miglioramento nel training specifico per la prevenzione dei RIR, nella diffusione tra i lavoratori delle informazioni su incidenti e relative lezioni apprese, della chiarezza delle procedure operative, nella gestione delle modifiche di carattere organizzativo. Tali aspetti risultano, secondo quanto emerso, anche dall'esperienza degli altri Paesi, in particolare UK.

A conclusione del workshop sono state, infine, evidenziate le seguenti principali considerazioni:

- riguardo agli incidenti e near-misses:

- è necessario orientarsi verso soluzioni web-site per condividere al meglio e tempestivamente le informazioni (numerosi partecipanti hanno espresso riserve sul sistema MARS attuale);
- è necessaria una chiara ed univoca definizione di *near-miss*;
- è necessario migliorare la *best practice* per l'investigazione post-incidentale;

- riguardo agli indicatori di prestazioni:

- appare necessaria una specifica condivisione delle informazioni;
- appare necessario un accordo ed eventualmente pubblicare dei "principi" comuni;
- in ogni caso la cooperazione in questo ambito è preferibile ad atteggiamenti di tipo coercitivo;
- riguardo ai sistemi critici per la sicurezza appare necessario una più chiara comprensione della loro definizione (deve prevalere la considerazione delle possibili conseguenze di malfunzionamento piuttosto che delle frequenze di guasto);
- le durate delle ispezioni riscontrate nei vari Paesi appaiono troppo diverse ed è stata ribadita la necessità di cooperazione e condivisione delle esperienze;

- riguardo alla problematica dei fattori umani:

- sono state evidenziate criticità, con particolare riferimento all'addestramento ed alla crescente richiesta di operatori multifunzione, a seguito delle costanti riduzioni di personale riscontrate anche nelle raffinerie.

L.2. Riunione del TWG 2 on inspections dedicata alla formazione degli ispettori

Lo scopo principale del Technical Working Group 2, tenutosi a Graz nel giugno 2009, è stato quello di acquisire e fornire ai partecipanti una veduta d'insieme sui criteri adottati da ciascun Paese UE per la definizione dei requisiti di competenza di base, di formazione, di addestramento ed aggiornamento degli ispettori per gli stabilimenti "Seveso".

Nel seguito si riporta, in sintesi, il quadro di quanto emerso per i vari Paesi:

Austria

Competenze richieste:

- Nella maggior parte dei casi è richiesto il diploma di laurea
- Esperienza in redazione di perizie tecniche;
- Conoscenza delle principali caratteristiche di pericolosità delle sostanze e dei processi, nonché misure tecniche di sicurezza;
- Conoscenza dettagliata nella lettura di schemi di impianti di processo (P & I);
- Conoscenza relativamente allo stato dell'arte delle misure di sicurezza, metodologie di analisi di rischio (HAZOP, FMEA, SIL), requisiti specifici relativi alla Seveso II, quali SGS ecc.;
- Capacità di svolgere interviste strutturate con la direzione aziendale ed i suoi collaboratori;
- Comprensione degli elementi principali delle norme EMAS, ISO 14000, QAS.

Addestramento

Non è stato sviluppato un programma formale di addestramento. È utilizzato l'addestramento in campo, attraverso l'affiancamento di ispettori senior, unito alla partecipazione a specifici seminari, anche organizzati da soggetti al di fuori della pubblica amministrazione.

Belgio

La Commissione ispettiva in impianti Seveso è costituita da diverse Autorità:

- a livello regionale dall'Ispettorato Ambientale;
- a livello federale dai FPS (Servizi Pubblici Federali) per l'impiego, il lavoro e il dialogo sociale (FPS ELSD) e per l'economia.

Competenze richieste:

di base: diploma di laurea al quale si aggiungono master in ingegneria.

In aggiunta è prevista una specializzazione post laurea in ingegneria della sicurezza (per l'Autorità centrale e per la Regione Fiamminga).

Addestramento di base

È previsto un percorso formativo di circa un anno, in base all'esperienza di base, strutturato secondo un percorso teorico-pratico e partecipazione a verifiche ispettive, attraverso il coordinamento di un ispettore effettivo.

Addestramento e aggiornamento periodico attraverso meeting annuali di coordinamento per le commissioni ispettive.

Repubblica Ceca

Sono stati istituiti 11 Ispettorati ambientali regionali, con un organico totale di 11 ispettori specializzati (non full time). Sono effettuate circa 150 ispezioni l'anno.

Le Commissioni ispettive sono composte dalle seguenti autorità:

- Servizio di Ispezioni Ambientali
- Autorità Regionali
- l'Ufficio dell'Ispettorato del Lavoro
- Vigili del Fuoco
- Servizio Regionale di Igiene
- Autorità delle Miniere

Ogni autorità ha stabilito al proprio interno specifici requisiti e competenze per l'accesso alla professione.

Addestramento e aggiornamento periodico

Avviene attraverso corsi periodici senza una specifica programmazione con la collaborazione di Istituti pubblici e organizzazioni private.

Germania

Competenze richieste:

Diploma di laurea o master in scienze naturali, tecnologiche o in ingegneria. È richiesta la capacità di relazionarsi con gruppi di lavoro, l'esperienza sul campo è preferita, ma non è un requisito fondamentale.

Addestramento di base

Non sono stabilite formali procedure per l'addestramento degli ispettori. È previsto un periodo di affiancamento ad ispettori esperti di 18 mesi su installazioni di complessità crescente. Il praticante deve inoltre effettuare studi mirati su manuali e linee guida sull'argomento e sui rapporti di sicurezza.

Sono inoltre previsti corsi esterni focalizzati sull'analisi di rischio, sicurezza di processo, tecniche di audit e sistemi di gestione.

Addestramento e aggiornamento periodico annuale organizzato dall'Agenzia Federale per l'Ambiente e dall'Istituto Federale per la Ricerca sui Materiali dove gli ispettori hanno occasione di scambiare opinioni ed esperienze.

Danimarca

Competenze richieste:

Le attività ispettive sono svolte da tre autorità: Vigili del Fuoco, Sicurezza sul Lavoro e Ambiente. Non sono stati formalizzati criteri specifici di qualificazione o titoli di studio per gli ispettori.

Addestramento di base

È previsto un periodo di affiancamento ed il supporto teorico avviene attraverso linee guida sull'implementazione della Direttiva per gli stabilimenti in Danimarca e sull'analisi di rischio.

Addestramento e aggiornamento periodico articolato fino a 4 incontri l'anno a seconda degli Enti di appartenenza.

Finlandia

Competenze richieste:

Sono previste due categorie, ingegnere della sicurezza e ingegnere della sicurezza senior con esperienza lavorativa sul campo.

Addestramento di base

Non è stato stabilito un programma di formazione specifico, ma viene svolto un programma di formazione tarato sul livello di esperienza del tirocinante. Sono previsti specifici seminari finalizzati alla formazione dei supervisori per le aziende Seveso, la partecipazione ai MJV e a incontri internazionali. L'addestramento pratico è garantito dall'affiancamento ad un ispettore esperto.

Addestramento e aggiornamento periodico

Anche in questo caso non è stato stabilito un programma specifico. L'Autorità Tukes organizza incontri formativi in materia di investigazione incidentale, l'Associazione Finlandese per la Gestione dei Rischi organizza appositi seminari di aggiornamento. È prevista inoltre la possibilità di partecipare a seminari all'estero.

Francia

Competenze:

La Francia conta un organico di 1400 ispettori, 400-500 dei quali sono destinati agli incidenti rilevanti. L'accesso avviene tramite un esame di ammissione, attraverso la verifica del titolo di studio (obbligatoriamente in materie scientifiche e preferibilmente ingegneristico).

Addestramento di base

Il percorso formativo si svolge nell'arco di tre anni:

- La prima fase della durata di 6-8 mesi prevede 2 corsi della durata di una settimana che hanno per argomento i fondamenti normativi e legislativi per impianti industriali e normative relative alle

emissioni in aria e suolo e rischi industriali. In parallelo sono previsti l'affiancamento con un ispettore esperto, la partecipazione alle verifiche ispettive e l'esame e valutazione dei documenti senza la facoltà di emettere rapporti. Sono inoltre svolti incontri frequenti con le Autorità Regionali.

- La seconda fase prevede la partecipazione a 9 corsi inerenti il rischio industriale, la gestione dell'emergenza, IPPC, inquinamento, ruoli e responsabilità degli ispettori ed integrati da corsi specifici sui rapporti di sicurezza, fattori umani, pianificazione territoriale.

Addestramento e aggiornamento periodico

Per gli ispettori Seveso è previsto un periodo di aggiornamento di 3-4 settimane l'anno, ad esempio sui Piani di emergenza interni ed esterni, esperienza post-incidentale, rischio chimico e barriere di sicurezza. Particolare attenzione è rivolta all'aggiornamento in caso di modifiche alla legislazione o alla normativa vigente.

Croazia

Competenze richieste:

- Laurea in materie scientifiche
- 5 anni di esperienza per gli ispettori
- 10 anni di esperienza per gli ispettori senior
- Superamento di un esame di ammissione

Addestramento di base

Affiancamento con un ispettore per tre mesi, partecipazione a seminari, partecipazione al progetto PHARE sulle ispezioni ambientali in attuazione delle norme di legge.

Addestramento e aggiornamento periodico in fase di predisposizione un programma annuale di formazione.

Ungheria

Competenze:

- Laurea in ingegneria
- A seconda dell'Ente di appartenenza 3-5 anni di esperienza lavorativa o 5-10 anni
- Partecipazione ai corsi di base di tre settimane di specializzazione relativi alla gestione delle emergenze e dei disastri o di protezione civile,
- Conoscenza della lingua inglese parlata e scritta.

Addestramento di base

Sono previsti corsi periodici quali workshop, giornate di studio e partecipazioni ad eventi organizzati da altri Stati europei (progetto PHARE).

Addestramento e aggiornamento periodico

È basato su un sistema di crediti e prevede almeno 2 giorni l'anno un aggiornamento sulle normative tecniche e leggi applicabili e metodologie di lavoro. Possono inoltre essere inseriti argomenti specifici inerenti criticità emerse durante le attività svolte.

Olanda

Competenze richieste:

È previsto un livello minimo di preparazione che prevede il diploma universitario in discipline scientifiche o tecnologiche (chimica, ingegneria), conoscenza dei sistemi di gestione della sicurezza, preferibilmente esperienza di lavoro in impianti industriali.

Addestramento di base

L'addestramento avviene nell'arco di un programma di circa 80 giorni che prevede:

- Un programma di formazione sulle normative specifiche di prevenzione degli incidenti rilevanti, ATEX, PED e altre,
- Un programma di formazione finalizzato alla specializzazione,
- Un programma di formazione sulle leggi in materia,
- L'utilizzo di database specifici

- Un modulo di formazione pratica attraverso la partecipazione in affiancamento ad ispettori esperti ad ispezioni su impianti Seveso per almeno due anni.
- L'ispettore candidato partecipa ad un esame finale che prevede il rilascio di un certificato di qualificazione.

Addestramento e aggiornamento periodico

Sono previsti aggiornamenti periodici, ogni sei anni, relativamente alla conoscenza normativa e alla qualificazione degli ispettori. Ogni cinque anni si svolge invece l'aggiornamento sullo stato della legislazione in materia.

Norvegia

Competenze richieste:

Sono richiesti la laurea o il diploma di scuola superiore, preferibilmente in materie scientifiche (ingegneria chimica o meccanica). Deve essere garantita un'esperienza lavorativa in un Ente pubblico o azienda privata e una conoscenza pratica della predisposizione dei rapporti di sicurezza. È richiesto l'aver partecipato ad addestramenti sul campo quali componenti di gruppi ispettivi con l'ausilio di ispettori esperti.

Addestramento e aggiornamento periodico

Viene svolto un programma di addestramento valido per tutti gli ispettori, anche non Seveso, all'interno dell'Ente di appartenenza, questo con modalità diverse per ciascuna Autorità secondo il seguente programma:

- Strategie ispettive, principi delle ispezioni, aspetti legali, etica professionale, procedure di ispezione, norme di legge;
- Formazione sull'analisi e valutazione dei rischi, principi generali di priorità dei rischi da analizzare durante le ispezioni;
- Formazione su metodologie HAZOP, HAZAN, prevenzione degli incidenti.

Sono inoltre organizzate ispezioni congiunte (4 giorni) finalizzate alle audit sui SGS.

Addestramento e aggiornamento periodico specifico per ispettori Seveso

- Addestramento interno sulla Direttiva Seveso II e la valutazione dei rapporti di sicurezza.
- Seminari annuali focalizzati sullo scambio di esperienze, incidenti occorsi, argomenti specifici come scenari incidentali, lo stato delle ispezioni in Europa rispetto alla Norvegia, SGS in piccole e medie imprese, ecc.

Polonia

La Polonia conta 357 stabilimenti a rischio di incidente rilevante, 106 dei quali in articolo 8.

L'Autorità preposta alle verifiche ispettive è il Servizio di Stato dei Vigili del Fuoco, attraverso i Comandi Provinciali per gli art. 8 e i Comandi Distrettuali per gli art. 6.

Competenze richieste all'interno del Servizio:

- 6 mesi di esperienza;
- Ufficiale con laurea in ingegneria antincendio o altre materie scientifiche, o Aspirante, non ancora laureato. Il funzionario con laurea ed esperienza in attività ispettive si qualifica come esperto.

Addestramento e aggiornamento periodico

- Per gli Ufficiali durante 4/5 anni di studi nella Scuola Principale dei Vigili del Fuoco
- Per gli Aspiranti durante i 2 anni di studi della Scuola per aspiranti dei Vigili del Fuoco.

Si aggiungono poi esperienze sul campo, corsi semestrali, seminari e studi di specializzazione nella Scuola Principale dei Vigili del Fuoco.

Portogallo

Competenze richieste:

- Laurea in ingegneria chimica o ambientale;
- Esperienza in ispezioni ambientali, conoscenza delle leggi in materia e dei processi industriali.

Addestramento di base

- Comunicazione, conduzione di audit e tecniche di negoziazione, gestione dei contrasti;
- Standard, linee guida e norme di legge da utilizzare durante le valutazioni di conformità,
- Sistemi di gestione della sicurezza e ambiente, OHSAS 18001, NP4397, ISO 14001
- Tecniche di audit sui SGS
- Mutual Joint Visit.
- Esperienze su incidenti occorsi

Addestramento e aggiornamento periodico

- Legislazione sulla sicurezza e ultime direttive (ATEX ad esempio)
- Fondamenti sull'utilizzo dei DPI e sicurezza del macchinario
- Analisi di rischio quantitativa e metodi predittivi di valutazione delle conseguenze
- Una settimana l'anno su argomenti critici

Altre attività riguardano l'ausilio di esperti internazionali a supporto delle attività ispettive in impianti complessi.

Romania

Competenze richieste:

Come requisito di base è necessaria una laurea universitaria in materie tecnico-scientifiche, nello specifico sono richiesti studi in materie quali chimica industriale, ingegneria, ingegneria ambientale, ecc. Si aggiungono poi preferenze per master e corsi post-laurea.

È inoltre richiesta una esperienza lavorativa di almeno 3 anni e di almeno 1 anno in attività connessa alle problematiche Seveso. Sono necessarie specifiche attitudini alla conduzione di ispezioni, pianificazione, organizzazione.

Addestramento di base

Si compone di un periodo di apprendistato di 3-6 mesi nel quale:

- Un ispettore esperto si cura della formazione teorica e pratica del funzionario e ne misura regolarmente il progresso. Il periodo di apprendistato termina con un rapporto di valutazione dove sono indicate le potenzialità e i punti da perfezionare.
- Per le prime 3-4 ispezioni sul campo il nuovo ispettore ha il solo ruolo di osservatore all'interno della commissione.

Svezia

Competenze richieste:

- Laurea in ingegneria o scienze naturali (ad esempio chimica, ambiente, ecc.)
- Partecipazione ad un corso annuale che rilascia un certificato di "educazione dell'ispettore"
- Sono preferibili esperienze consolidate nella materia almeno negli ultimi 2 anni
- Sono richieste conoscenze in materia di analisi di rischio, attività ispettive, conoscenze di processi tecnici e chimici, impianto normativo.

Addestramento di base

Viene svolta un'educazione di base di due giorni

Per alcuni mesi è prevista la partecipazione a verifiche ispettive in affiancamento ad ispettori senior.

Addestramento e aggiornamento periodico

È predisposto un programma di aggiornamento attraverso seminari e conferenze annuali, altre attività prevedono la partecipazioni ad ispezioni a tema, l'esame dei RDS, la partecipazione al programma MJV e l'analisi delle esperienze maturate a seguito di incidenti occorsi.

Turchia

Le Autorità coinvolte sono:

- il Ministero dell'Ambiente

- Gli ispettori ambientali hanno competenze sia in campo Seveso che in stabilimenti ordinari e si occupano di interventi nell'ambito dell'inquinamento di aria, acqua, suolo, rumore e piani di emergenza.
- Questi ispettori devono avere un addestramento specifico al quale si aggiunge un periodo di studi di almeno 5 anni e la partecipazione ad almeno 2 ispezioni, anche in stabilimenti ordinari (non soggetti quindi alla direttiva).
- il Ministero del Lavoro.
 - Attraverso gli ispettori in salute e sicurezza, che hanno competenza su tutte le attività produttive. Questi funzionari devono sostenere un esame di abilitazione e partecipare ad una formazione relativa alla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro.
 - La pianificazione delle ispezioni avviene in accordo con il Ministero del Lavoro, con l'obiettivo di visitare tutti gli stabilimenti almeno una volta l'anno.

Regno Unito

Competenze richieste:

Sono previste due categorie di ispettori, gli ispettori “normativi”, per i quali è richiesta una laurea generica e un corso post laurea in salute e sicurezza; sono poi gli ispettori “specialisti”, per i quali è necessaria una laurea specifica per la mansione svolta e l'iscrizione ad ordini professionali.

Addestramento di base

È richiesta la partecipazione a specifici corsi di formazione interni, l'affiancamento sul campo a ispettori esperti, una graduale progressione formativa da stabilimenti semplici a complessi.

Addestramento e aggiornamento periodico

La modifica a procedure o ordinamenti prevede un'attività di formazione aggiuntiva, è prevista la partecipazione a seminari o incontri tecnici, infine è promosso lo sviluppo professionale continuo.

L.3. MUTUAL JOINT VISIT on Industrial Parks

Questa Mutual Joint Visit (tenutasi a Tonsberg -Norvegia dal 18 al 20 novembre 2009) è stata finalizzata a verificare il livello di applicazione della direttiva Seveso nei vari Stati membri per quanto concerne gli aspetti connessi con la gestione e pianificazione delle emergenze nei parchi industriali, con particolare riguardo alla valutazione degli effetti domino.

La MJV è stata preceduta da una fase preliminare di ricognizione per ottenere un quadro sintetico sulle attività di ispezione condotte in Europa nei Parchi Industriali, con particolare riguardo all'analisi dell'effetto domino, e propedeutica per l'impostazione delle attività di approfondimento degli argomenti da sottoporre ai vari gruppi di lavoro, attraverso un questionario che richiedeva di indicare:

- le modalità con cui ciascuna organizzazione conduce le ispezioni su stabilimenti Seveso con particolare riguardo alla condivisione dei vari compiti ispettivi.
- l'esistenza di strumenti normativi specifici a supporto della implementazione della direttiva Seveso nei parchi industriali e/o per la valutazione dell'effetto domino in relazione alla esistenza di una definizione di Parco Industriale o alla presenza di una unica entità su cui riporre le responsabilità per gli aspetti connessi alla disciplina Seveso
- quali richieste aggiuntive rispetto agli standard normalmente adottati vengono rivolte ai gestori dagli ispettori durante le visite eseguiti sulle aziende localizzate all'interno di un parco industriale o in presenza di effetto domino.
- l'esistenza di strumenti specifici a disposizione degli ispettori (linee guida, liste di riscontro, modelli, software, ecc.) per condurre le verifiche ispettive in parchi industriali o per valutare l'effetto domino.
- il tipo di raccomandazioni vengono in genere impartite alle aziende che operano all'interno di un parco industriale in relazione all'implementazione della Direttiva Seveso.
- l'esistenza di esigenze specifiche da parte degli ispettori per migliorare le verifiche ispettive all'interno di un parco industriale o per supportare la valutazione dell'effetto domino.
- su quale potesse essere un obiettivo (o sfida) importante per garantire elevati standard di sicurezza all'interno di un parco industriale e per consentire una corretta valutazione di essi.
- di fornire alcuni esempi di eventi incidentali con effetto domino occorsi nei Paesi membri.

I risultati del questionario hanno messo in evidenza, per gli aspetti connessi ai diversi quesiti le seguenti criticità:


1. in pochi Paesi (tra cui l'Italia) esiste o è prevista una normativa in cui viene fornita una precisa definizione di Parco Industriale;
2. in quasi tutti i Paesi non esiste una normativa che imponga la presenza di un'unica entità a gestione del Parco e che ne reindirizzi le responsabilità per gli aspetti connessi alla disciplina Seveso;
3. in alcuni Paesi è richiesto che i servizi di emergenza forniti da una singola azienda ai vari gestori presenti all'interno del parco/area industriale vengano regolamentati attraverso la stipula di un contratto;
4. la maggior parte dei Paesi europei hanno implementato strumenti dedicati (check list o linee guida) per la gestione delle ispezioni nei parchi industriali e per la valutazione e controllo degli effetti domino;
5. tra le principali raccomandazioni richieste dagli ispettori ai gestori di aziende Seveso durante i controlli e i sopralluoghi nei parchi industriali particolare importanza rivestono:
 - la condivisione della valutazione dei rischi;
 - la condivisione dei SGS;
 - la condivisione dei piani di emergenza;
6. tra le principali necessità ravvisate dagli ispettori si evidenzia la predisposizione di strumenti normativi specifici per i parchi industriali volti ad ottenere:
 - check list ufficiali;
 - una migliore collaborazione con le Autorità;
 - regole chiare per cooperazione e lo scambio delle informazioni tra i gestori;
 - regole per la gestione delle interazioni con attività produttive non soggette alla disciplina Seveso;

- regole e procedure finalizzate a fornire supporto per una valutazione dei rischi congiunta e snellire il coordinamento tra le autorità competenti;
- regole finalizzate a chiarire ruoli e responsabilità all'interno del parco industriale (soprattutto per la fornitura dei servizi di pronto intervento/emergenza condivisi) e/o per la definizione di un rappresentante legale responsabile dell'area/parco.

La seconda parte della MJV è stata organizzata suddividendo i partecipanti in 5 gruppi di lavoro, ciascuno dei quali è stato chiamato a rispondere ai quesiti erogati dal gruppo organizzatore sulle materie oggetto dell'incontro.

Di seguito viene riportata una sintesi delle considerazioni scaturite dai vari gruppi di lavoro:

- a) Non esiste una definizione a livello normativo di parco industriale tranne in pochi paesi come Romania, Portogallo, Turchia e Italia (in emanazione).
- b) In generale non si ritiene utile adottare una sistema normativo specifico per i parchi industriali, si concorda altresì sul fatto che l'attuale sistema normativo possa essere integrato con regole specifiche che riguardino nella fattispecie rapporti di sicurezza/analisi di sicurezza condivisi.
- c) È opinione generale che l'identificazione del rischio associato alla coesistenza di stabilimenti Seveso e non-Seveso all'interno di una stessa area industriale sia particolarmente critica a causa dei diversi sistemi normativi a cui essi fanno riferimento. Tali impianti normativi infatti non prevedono, al momento, punti di convergenza quali ad esempio lo scambio di informazioni, l'analisi di sicurezza o la pianificazione dell'emergenze.
- d) In alcuni Paesi, ad integrazione della normativa nazionale di riferimento, esiste uno rigido sistema di regole interne, reso esplicito nei contratti, a cui tutte le aziende che operano nello stesso sito/parco devono adeguarsi. Tale sistema, esteso anche alle società che forniscono servizi e alle aziende non-Seveso, è finalizzato alla gestione della collaborazione reciproca tra i vari stabilimenti all'interno del parco industriale in relazione ai vari aspetti connessi con la sicurezza.
- e) Molti concordano sulla fattibilità di una analisi di sicurezza/rapporto di sicurezza comune/piano di emergenza di sito anche se potrebbero emergere problemi di definizione delle responsabilità di ciascun gestore che al momento rimane unico soggetto responsabile per il proprio rischio. A monte di ciò è necessario che fra le aziende vi sia un accordo generale che definisca in maniera dettagliata le responsabilità reciproche.
- f) In particolari contesti industriali ed in particolari situazioni di alto rischio quasi tutte le Autorità possono prescrivere la redazione di un piano di emergenza interno di sito che coinvolga anche stabilimenti non-Seveso; in Francia è obbligatorio.
- g) Tra le criticità riscontrate dagli ispettori a livello di fornitura dei servizi sono state evidenziate:
 - la mancanza di comunicazione e coordinamento durante le fasi di pronto intervento (causato in parte anche dalla mancanza di idonei programmi di training);
 - non chiara identificazione dei ruoli e responsabilità in relazione alla fornitura dei servizi di emergenza, manutenzione e fornitura di beni;
 - non chiara indicazione dei proprietari delle condotte.
- h) Per quanto concerne la produzione di documenti condivisi fra le aziende localizzate all'interno di un parco industriale si concorda sul fatto che la redazione di un piano di emergenza di sito sia la migliore pratica per garantire un elevato standard di sicurezza. Sebbene in Germania sia una prassi consolidata in altri Paesi il piano di emergenza di sito viene attuato solo su richiesta formale delle autorità ispettive ed in pochissimi casi in modo volontario (in genere dalla compagnia più grande presente all'interno dell'area industriale).



ARPA-APPA

ARTA Abruzzo
ARPA Basilicata
ARPA Calabria
ARPA Campania
ARPA Emilia-Romagna
ARPA Friuli Venezia Giulia
ARPA Lazio
ARPA Liguria
ARPA Lombardia
ARPA Marche
ARPA Molise
ARPA Piemonte
ARPA Puglia
ARPA Sardegna
ARPA Sicilia
ARPA Toscana
ARPA Umbria
ARPA Valle d'Aosta
ARPA Veneto
APPA Bolzano
APPA Trento