

**Linee guida riguardanti la protezione contro le  
esplosioni nelle attività di installazione e/o  
sorveglianza di apparecchi utilizzati negli impianti di  
regolazione della pressione e di odorizzazione nelle  
reti di trasporto e distribuzione del gas combustibile**

**EDIZIONE n. 1 - MARZO 2006**

**Autore:**

CIG – Comitato Italiano Gas  
Via Salvatore Salvo 1 - 20097 San Donato Milanese, Milano  
Tel. 02 55700101 - Telefax 02 52037621  
[www.cig.it](http://www.cig.it)

**Pubblicato il**

**Questa pubblicazione non è un documento normativo.  
La responsabilità dei concetti espressi è unicamente dell' autore.**

**TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI**

Il documento è sottoposto alla tutela del diritto d'autore secondo la legislazione vigente: CIG intende avvalersi di tutti gli strumenti per tutelare il copyright.

La licenza d'uso del documento vieta (senza il consenso scritto di CIG):

- la modifica, l'adattamento e la riduzione;
- la traduzione;
- il noleggio/affitto;
- la vendita.

## INDICE

<i>Premessa</i> .....	4
<b>1. Scopo e campo di applicazione</b> .....	4
<b>2. Riferimenti</b> .....	5
<b>3. Termini e definizioni</b> .....	7
<b>3.1 Addetto all'assistenza tecnica</b> .....	7
<b>3.2 Apparecchio</b> .....	8
<b>3.3 Atmosfera esplosiva</b> .....	8
<b>3.4 Foglio di autorizzazione al lavoro</b> .....	8
<b>3.5 Impianto di regolazione della pressione e di odorizzazione del gas</b> .....	8
<b>3.6 Luogo di lavoro</b> .....	8
<b>3.7 Responsabile del luogo di lavoro</b> .....	8
<b>3.8 Rilevatore portatile di atmosfera esplosiva</b> .....	8
<b>3.9 Seconda parte incaricata</b> .....	9
<b>3.10 Servizio di assistenza tecnica</b> .....	9
<b>3.11 Situazione potenzialmente pericolosa</b> .....	9
<b>3.12 Sorveglianza</b> .....	9
<b>4. Obblighi</b> .....	9
<b>4.1 Obblighi del responsabile del luogo di lavoro</b> .....	9
<b>4.2 Obblighi del servizio di assistenza tecnica</b> .....	10
<b>4.3 Obblighi dell'addetto all'assistenza tecnica</b> .....	13
<b>5. Obblighi specifici dell'addetto all'assistenza tecnica in caso di intervento su impianti di odorizzazione del gas</b> .....	13
<b>6. Obblighi specifici dell'addetto all'assistenza tecnica in caso di situazioni potenzialmente pericolose</b> .....	14
<b>Bibliografia</b> .....	15

## **Premessa**

Con riferimento al DLgs 12 giugno 2003, n. 233 (di attuazione della Direttiva 1999/92/CE) che fissa le prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive, ed alla Guida di buona pratica della Commissione Europea per l'attuazione della Direttiva 1999/92/CE oggetto della Comunicazione della Commissione *COM(2003) 515 definitivo*, le presenti Linee Guida sono state elaborate per costituire un aiuto per chi opera nel settore degli impianti di regolazione della pressione e di odorizzazione nelle reti di trasporto e distribuzione del gas combustibile.

Quando nelle presenti Linee Guida si parla di "luogo di lavoro", non si intende quello definito dalle regole nazionali (DLgs 19 settembre 1994, n. 626), ma quello definito successivamente in questo documento.

Le presenti Linee Guida, fatti salvi gli obblighi e le responsabilità definite dalle leggi in vigore, si propongono, quindi, di indicare modalità pratiche di attuazione delle pertinenti prescrizioni del DLgs 233/03 e delle relative Linee Guida europee oggetto della Comunicazione della Commissione *COM(2003) 515 definitivo*.

In particolare, con riferimento al DLgs 626/94, integrato dal DLgs 233/03, si propongono di specificare gli obblighi dei datori di lavoro di cui all'art. 88-*septies*, le relazioni e gli scambi d'informazioni tra gli stessi al fine di ottemperare gli obblighi di legge.

Si propongono inoltre di essere di aiuto ai fini dell'elaborazione del "documento sulla protezione contro le esplosioni" (DPE), previsto dal DLgs 626/94, art. 88-*novies*.

Le presenti Linee Guida devono essere considerate un'integrazione e non sostituiscono le Linee Guida europee, che prevalgono in caso di contrasto.

## **1. Scopo e campo di applicazione**

Le presenti Linee Guida si propongono di:

- dare indicazioni per le sole attività connesse all'installazione e/o sorveglianza di apparecchi utilizzati esclusivamente negli impianti di trattamento, regolazione della pressione e di odorizzazione del gas combustibile, realizzati in conformità alle norme sotto elencate;
- costituire uno strumento di lavoro specifico qualora tale servizio venga espletato da seconde parti incaricate;
- per le situazioni specifiche di cui sopra, indicare modalità pratiche di attuazione delle prescrizioni del DLgs 626/94, Titolo VIII-*bis*, e delle relative Linee Guida europee allegate alla Comunicazione della Commissione *COM(2003) 515 definitivo*.

Alle attività di installazione e/o sorveglianza svolte direttamente da personale alle dipendenze del datore di lavoro responsabile del luogo di lavoro, possono essere applicate misure diverse da quelle indicate da queste Linee Guida, purché equivalenti ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori. In questo caso valgono ovviamente, per quanto applicabili, le Linee Guida della Commissione Europea elencate al punto 2.

Gli impianti di regolazione della pressione e di odorizzazione del gas combustibile oggetto delle presenti Linee Guida sono solo quelli realizzati in conformità alle seguenti norme:

- UNI 8827<sup>1</sup>,
- UNI 9167<sup>1</sup>,
- UNI 9463 parte 1<sup>1</sup>,
- UNI 10390<sup>1</sup>,
- UNI 10619<sup>1</sup>,
- UNI EN 1776,
- UNI EN 12186<sup>2</sup>,
- UNI EN 12279<sup>3</sup>,
- prEN 15001-1:2004.

Le misure di sicurezza da adottare rispettano le seguenti priorità:

a) **prevenire la formazione di atmosfere esplosive**, così come definite in 3.3,

oppure, se questo non è tecnicamente possibile

b) **evitare l'innescio di tali atmosfere esplosive.**

L'approccio descritto in questo documento, può costituire un valido riferimento come insieme di prescrizioni minime applicabili alle localizzazioni all'interno degli altri Paesi membri dell'Unione europea.

Il punto 6 inoltre riporta le prescrizioni principali per le situazioni potenzialmente pericolose.

**Nota:** eventuali impianti elettrici all'interno degli impianti di cui sopra, sono conformi alla norma CEI EN 60079-14 (CEI 31-33) e sono verificati e mantenuti secondo la norma CEI EN 60079-17 (CEI 31-34).

## 2. Riferimenti

- Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626 "Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE,

---

<sup>1</sup> La norma è attualmente in revisione.

<sup>2</sup> Integrata dalla EN 12186/A1:2005

<sup>3</sup> Integrata dalla EN 12279/A1:2005.

90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 2001/45/CE e 99/92/CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro".

- Decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126 "Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.
- ATEX GUIDELINES (second edition) "Guidelines on the application of Council directive 94/9/EC of 23 march 1994 on the approximation of the laws of the member states concerning equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres" – July 2005.
- Decreto Legislativo 12 giugno 2003, n. 233 "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.

**Nota:** il DLgs 12 giugno 2003, n. 233 integra il DLgs 19 settembre 1994, n. 626. Nel contesto delle presenti linee guida, allorquando viene citato il DLgs 626/94, si intende il decreto stesso aggiornato alla data di emissione del presente documento.

- *COM(2003) 515 definitivo* – COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE relativa alla Guida di buone prassi a carattere non vincolante per l'attuazione della direttiva 1999/92/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive.
- UNI 8827 – Impianti di riduzione finale della pressione del gas funzionanti con pressione a monte compresa fra 0,04 e 5 bar – Progettazione, costruzione e collaudo.<sup>1</sup>
- UNI 9167 – Impianti di ricezione e prima riduzione del gas naturale. Progettazione, costruzione e collaudo.<sup>1</sup>
- UNI 9463 parte 1 – Impianti di odorizzazione e depositi di odorizzanti per gas combustibili impiegati in usi domestici o similari. Impianti di odorizzazione. Progettazione, costruzione ed esercizio.<sup>1</sup>
- UNI 10390 - Impianti di riduzione finale della pressione del gas naturale funzionanti con pressione a monte massima compresa tra 5 e 12 bar – Progettazione, costruzione e collaudo.<sup>1</sup>
- UNI 10619 – Impianti di riduzione e misurazione del gas naturale funzionanti con pressione a monte massima di 12 bar per utilizzo industriale e assimilabile e per utilizzo civile con

pressione a valle compresa tra 0,04 e 0,5 bar – Progettazione, costruzione, installazione e collaudo.<sup>1</sup>

- UNI EN 1127-1 – Atmosfere esplosive – Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione – Concetti fondamentali e metodologia.<sup>1</sup>
- UNI EN 1776 - Trasporto e distribuzione di gas – Stazioni di misurazione del gas naturale – Requisiti funzionali.
- UNI EN 12186 – Trasporto e distribuzione di gas – Stazioni di regolazione della pressione del gas per il trasporto e distribuzione – Requisiti di funzionamento.<sup>2</sup>
- UNI EN 12279 - Trasporto e distribuzione di gas – Installazioni per la regolazione della pressione del gas sulle reti di distribuzione – Requisiti funzionali.<sup>3</sup>
- prEN 15001-1:2004 Gas Supply Systems – Gas installation pipework with an operating pressure greater than 0,5 bar for industrial, commercial and non-domestic gas installation – Part 1: Detailed functional requirements for design, materials, construction, inspection and testing.
- CEI EN 60079-10 (CEI 31-30) - Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas – Parte 10: Classificazione dei luoghi pericolosi.
- CEI EN 60079-14 (CEI 31-33) - Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas – Parte 14: Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas (diversi dalle miniere).
- CEI EN 60079-17 (CEI 31-34) - Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas – Parte 17: Verifica e manutenzione degli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas (diversi dalle miniere).

### **3. Termini e definizioni**

Ai fini del presente documento si applicano i termini e le definizioni seguenti.

#### **3.1 Addetto all'assistenza tecnica**

Persona impiegata da un Servizio di assistenza tecnica per le attività di installazione e/o sorveglianza di apparecchi.

### **3.2 *Apparecchio***

Dispositivo fisso, organo di comando, strumentazione, sistema di rilevazione e di prevenzione che, da solo o combinato, è destinato al trasporto, alla misurazione e alla regolazione di energia, utilizzato negli impianti di regolazione della pressione e di odorizzazione nelle reti di trasporto e distribuzione del gas combustibile.

### **3.3 *Atmosfera esplosiva***

Miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori o nebbie in cui, dopo accensione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta.

### **3.4 *Foglio di autorizzazione al lavoro***

Documento, predisposto dal responsabile del luogo di lavoro, che autorizza l'addetto all'assistenza tecnica all'esecuzione di una qualche attività all'interno delle zone classificate ai sensi del DLgs 626/94, Allegato XV-bis, nell'ambito degli impianti di regolazione della pressione e di odorizzazione del gas.

### **3.5 *Impianto di regolazione della pressione e di odorizzazione del gas***

Installazione per il trasporto e la distribuzione di gas combustibile (es. stazione di regolazione della pressione e trattamento del gas, stazione di misurazione del gas, installazione per la regolazione della pressione del gas, impianto di odorizzazione del gas).

### **3.6 *Luogo di lavoro***

Area di lavoro, all'interno delle zone classificate ai sensi del DLgs 626/94, Allegato XV-bis, nella quale opera l'addetto all'assistenza tecnica, nell'ambito degli impianti di regolazione della pressione e di odorizzazione del gas.

### **3.7 *Responsabile del luogo di lavoro***

Il datore di lavoro conformemente alle prescrizioni dell'articolo 88-*quater* del DLgs 626/94.

### **3.8 *Rilevatore portatile di atmosfera esplosiva***

Apparecchiatura elettrica portatile impiegata per la rilevazione e la misura di concentrazioni di gas o vapori combustibili nell'aria, destinata ad essere utilizzata in atmosfere potenzialmente esplosive, che dispone di una soglia di allarme fissa o regolabile, superata la quale, si attiva automaticamente una segnalazione, un allarme ottico e/o acustico o altre funzioni. Può essere dotata inoltre di un indicatore del valore di concentrazione misurato.



### **3.9 Seconda parte incaricata**

Servizio di assistenza tecnica al quale vengono commissionate l'installazione e/o l'attività di sorveglianza da parte del Responsabile del luogo di lavoro.

### **3.10 Servizio di assistenza tecnica**

Lavoratore autonomo oppure impresa od organizzazione che impiega addetti all'assistenza tecnica.

### **3.11 Situazione potenzialmente pericolosa**

Situazione in cui si viene a creare un'atmosfera esplosiva non prevista e sopravvenuta a causa di guasti incidentali (per esempio perdite incidentali da componenti di tenuta, rotture incidentali di membrane non metalliche con funzione di parti soggette a pressione ecc.).

### **3.12 Sorveglianza**

Insieme delle attività che sono svolte in campo, dalla prima messa in servizio dell'impianto, al fine di garantire la sicurezza e di mantenere in efficienza l'impianto assicurando la continuità di esercizio per tutta la durata di vita tecnica prevista. Essa include le seguenti attività:

- prima messa in servizio,
- conduzione,
- manutenzione preventiva,
- verifiche di integrità,
- manutenzione correttiva all'occorrenza.

## **4. Obblighi**

### **4.1 Obblighi del responsabile del luogo di lavoro**

Il datore di lavoro responsabile del luogo di lavoro, in particolare, è tenuto a:

- 1) classificare in zone i luoghi di lavoro dove possono formarsi atmosfere esplosive conformemente alle prescrizioni dell'allegato XV-*bis* del DLgs 626/94 (a tal fine può essere fatto riferimento alla norma CEI EN 60079-10);
- 2) stabilire le principali misure precauzionali da adottare a fronte dei rischi identificati;
- 3) coordinare l'implementazione di tutte le misure riguardanti la sicurezza e la salute dei lavoratori quando lavoratori di più imprese operino negli stessi luoghi di lavoro;

- 4) stabilire le regole di comportamento e di lavoro che devono essere osservate quando si verifica una situazione potenzialmente pericolosa;
- 5) comunicare le regole di comportamento ed i rischi specifici applicabili ai lavoratori incaricati di svolgere una qualche attività all'interno del luogo di lavoro.

Quanto indicato ai punti precedenti potrà essere riportato integralmente o in parte all'interno di un "Foglio di autorizzazione al lavoro"<sup>4</sup>, o in un documento equivalente, che sarà rilasciato dal responsabile del luogo di lavoro all'addetto all'assistenza tecnica e da questo sottoscritto.

## **4.2 Obblighi del servizio di assistenza tecnica**

I responsabili del servizio di assistenza tecnica devono attuare le azioni qui nel seguito indicate:

- 1) definire la competenza necessaria per l'addetto all'assistenza tecnica incaricato a svolgere una o più attività di installazione e/o sorveglianza per un apparecchio specifico / serie di apparecchi specifici<sup>5</sup>;
- 2) fornire all'addetto all'assistenza tecnica l'addestramento con particolare riferimento alla protezione contro le esplosioni od intraprendere altre azioni equivalenti, al fine di assicurare la competenza di cui al punto 1);
- 3) valutare l'efficacia delle azioni intraprese di cui al punto 2);
- 4) conservare appropriate registrazioni sul grado di istruzione, sull'addestramento, sull'abilità e sull'esperienza dell'addetto all'assistenza tecnica;
- 5) fornire all'addetto all'assistenza tecnica le istruzioni specifiche, in forma scritta e facilmente comprensibile, sulle modalità di esecuzione delle attività di installazione e/o sorveglianza, in modo da evitare ogni situazione pericolosa;
- 6) fornire all'addetto all'assistenza tecnica un rilevatore portatile di atmosfera esplosiva, con caratteristiche idonee al tipo di gas o vapore da rilevare ed alla zona d'uso, in grado di

---

<sup>4</sup> Tale documento contiene almeno le seguenti informazioni:

- identificazione del soggetto a cui è rilasciata l'autorizzazione, del luogo di lavoro, delle attività da svolgere e del periodo previsto per l'esecuzione dei lavori (inizio e fine);
- identificazione dei rischi, delle misure precauzionali da adottare, delle attrezzature di protezione personale.

Dovrà prevedere inoltre lo spazio per l'indicazione di eventuali anomalie riscontrate nel corso dei lavori e la formalizzazione della riconsegna per la rimessa in servizio. Lo stesso dovrà essere firmato per accettazione dal soggetto a cui viene rilasciata l'autorizzazione.

<sup>5</sup> A questo scopo si deve anche tenere conto delle informazioni che il fabbricante dell'apparecchio specifico/serie di apparecchi specifici riporta nelle istruzioni d'uso secondo quanto prescritto nel paragrafo 7.4 della norma UNI EN 1127-1.

emettere un allarme appropriato quando la concentrazione di gas combustibile raggiunge il **limite della soglia di attenzione**<sup>6</sup> o stabilire delle misure di sicurezza alternative di equivalente efficacia;

- 7) stabilire la soglia di allarme del suddetto rilevatore portatile di atmosfera esplosiva secondo le seguenti indicazioni:
  - compresa tra il 5% ed il 15% del limite inferiore di esplosibilità (LEL) per metano,
  - compresa tra il 10% ed il 30% del limite inferiore di esplosibilità (LEL) per il propano ed il butano;
- 8) stabilire un'appropriata periodicità per il controllo funzionale e la calibrazione del rilevatore portatile di atmosfera esplosiva, secondo quanto stabilito dalla relativa norma di prodotto e le indicazioni del costruttore;
- 9) richiedere che gli addetti all'assistenza tecnica, nello svolgimento della loro attività e quando accedono ai luoghi di lavoro relativi agli impianti di regolazione della pressione e di odorizzazione del gas:
  - si attengano alle regole stabilite dal **responsabile del luogo di lavoro** e formalizzate, quando previsto, nel "Foglio di autorizzazione al lavoro";
  - utilizzino soltanto calzature dissipative che non possano innescare l'accensione di atmosfere esplosive;
  - portino in mano, a tracolla o in vita (in questo caso fissato ad un indumento che indossano), il rilevatore portatile di atmosfera esplosiva acceso, seguendo le indicazioni per il corretto uso fornite dal costruttore;
  - svolgano la loro specifica attività in conformità con le procedure di sicurezza suggerite dal **costruttore degli apparecchi**;
  - installino o mettano in servizio soltanto apparecchi secondo le indicazioni riportate nella tabella 1:

---

<sup>6</sup> Nel caso di utilizzo all'interno di installazioni interrate, il rilevatore dovrà essere del tipo "a funzionamento continuo".

**Tabella 1: Correlazione tra le tipologie delle aree a rischio di esplosione e degli apparecchi in esse installati o usati**

<b>Zona dove l'apparecchio è installato o usato<sup>7</sup></b>	<b>Tipo di apparecchio<sup>8</sup></b>
0	Categoria 1 o al di fuori dello scopo del DPR 126/98 <sup>9</sup>
1	Categorie 1 o 2 o al di fuori dello scopo del DPR 126/98 <sup>9</sup>
2	Categorie 1 o 2 o 3 o al di fuori dello scopo del DPR 126/98 <sup>9</sup>

- nel caso in cui il rilevatore portatile di atmosfera esplosiva emetta un allarme, sospendano ogni ulteriore attività e spengano ogni attrezzatura, a meno che le attrezzature siano idonee per l'utilizzo in presenza di atmosfere potenzialmente esplosive, provvedendo al sezionamento di tutte le linee di alimentazione di energia elettrica provenienti dall'esterno;
- riprendano ogni attività soltanto dopo che la sorgente di emissione del gas combustibile sia stata individuata e che siano state adottate tutte le necessarie misure per evitare ogni ulteriore presenza di atmosfera esplosiva nel luogo di lavoro;

10) stabilire specifiche regole di comportamento per l'addetto all'assistenza tecnica in presenza di una situazione potenzialmente pericolosa, comprese quelle relative alle attrezzature che devono essere utilizzate per ciascun tipo e/o serie di apparecchi;

11) stabilire specifiche regole di comportamento per l'addetto all'assistenza tecnica, quando sono previsti interventi negli impianti di odorizzazione, e quali attrezzature devono essere utilizzate per ciascun tipo e/o serie di apparecchi;

12) equipaggiare l'addetto all'assistenza tecnica di attrezzature conformi all'allegato XV-ter del DLgs 626/94 quando sono previste anche attività in situazioni potenzialmente pericolose.

<sup>7</sup> Classificazione secondo il DLgs 626/94, Allegato XV-bis.

<sup>8</sup> Classificazione secondo il DPR 126/98.

<sup>9</sup> Tali prodotti vanno considerati comunque nel complesso dell'impianto e in funzione dell'impiego; a tale proposito deve essere effettuata un'analisi ATEX del prodotto da parte del costruttore, che tenga conto del previsto impiego finale. Il suo impiego deve essere considerato nel DPE redatto dal responsabile del luogo di lavoro.

### **4.3 Obblighi dell'addetto all'assistenza tecnica**

L'addetto all'assistenza tecnica quando accede/opera presso ai/nei luoghi di lavoro relativi agli impianti di regolazione della pressione e di odorizzazione del gas deve seguire le seguenti regole:

- 1) svolgere le sue attività in conformità con le regole di comportamento stabilite dal **responsabile del luogo di lavoro**, controfirmando il "Foglio di autorizzazione al lavoro", quando previsto, ed attenendosi a quanto in esso contenuto;
- 2) portare in mano, a tracolla o in vita (in questo caso fissato sugli indumenti indossati), il rilevatore portatile di atmosfera esplosiva, dopo averlo acceso ed aver verificato che la data di utilizzo sia inclusa nel periodo di validità della calibrazione, seguendo le indicazioni per il corretto uso fornite dal costruttore;
- 3) utilizzare solo calzature dissipative che non possono innescare l'accensione di atmosfere esplosive;
- 4) utilizzare attrezzature soltanto con contemporaneo controllo, tramite l'apposito rilevatore, dell'assenza di atmosfera esplosiva, a meno che l'attrezzatura sia adeguata per essere utilizzata in presenza di atmosfere potenzialmente esplosive;
- 5) eseguire le specifiche attività sulle apparecchiature in conformità con le procedure suggerite dal **costruttore degli apparecchi**;
- 6) installare e/o mettere in servizio solo apparecchi secondo le indicazioni riportate nella Tabella 1;
- 7) sospendere ogni ulteriore attività e spegnere ogni attrezzatura, a meno che l'attrezzatura sia idonea per l'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva, nel caso in cui il rilevatore portatile di atmosfera esplosiva emetta un allarme. Successivamente sezionare tutte le linee di alimentazione di energia elettrica provenienti dall'esterno;
- 8) riprendere ogni attività soltanto dopo che la sorgente di emissione di gas combustibile sia stata individuata e che siano state adottate tutte le misure per evitare ogni ulteriore presenza di atmosfera esplosiva nel luogo di lavoro.

## **5. Obblighi specifici dell'addetto all'assistenza tecnica in caso di intervento su impianti di odorizzazione del gas**

Questo capitolo considera solo i rischi di esplosione.

L'addetto all'assistenza tecnica adegua il suo comportamento alle regole stabilite dal responsabile del luogo di lavoro, formalizzate nel "Foglio di autorizzazione al lavoro", quando previsto, ed inoltre accede al luogo di lavoro:

- indossando calzature dissipative che non possono innescare l'accensione di un'atmosfera esplosiva;
- indossando solo adeguati indumenti;
- portando in mano, a tracolla o in vita (in questo caso fissato sugli indumenti indossati), il rilevatore portatile di atmosfera esplosiva, dopo averlo acceso ed aver verificato che la data di utilizzo sia inclusa nel periodo di validità della calibrazione, seguendo le indicazioni per il corretto uso fornite dal costruttore;
- indossando guanti di materiali dissipativi;
- utilizzando soltanto attrezzature conformi all'allegato XV-ter del DLgs 626/94.

## **6. Obblighi specifici dell'addetto all'assistenza tecnica in caso di situazioni potenzialmente pericolose**

L'addetto all'assistenza tecnica lascia il luogo di lavoro il più rapidamente possibile quando, durante le sue normali attività, si verifica una situazione potenzialmente pericolosa.

Successivamente l'addetto all'assistenza tecnica adegua il suo comportamento alle regole stabilite dal responsabile del luogo di lavoro, formalizzate nel "Foglio di autorizzazione al lavoro", quando previsto, ed inoltre accede al luogo di lavoro:

- indossando calzature dissipative che non possono innescare l'accensione di un'atmosfera esplosiva;
- portando in mano, a tracolla o in vita (in questo caso fissato sugli indumenti indossati), il rilevatore portatile di atmosfera esplosiva, dopo averlo acceso, seguendo le indicazioni per il corretto uso fornite dal costruttore;
- indossando guanti di materiali dissipativi;
- portando soltanto attrezzature conformi all'allegato XV-ter del DLgs 626/94;
- portando appropriati specifici mezzi per localizzare la fonte della perdita insieme con il rilevatore di presenza di atmosfera esplosiva;
- evitando di togliersi, all'interno di aree classificate a rischio di esplosione alcun indumento durante la sua attività.

## Bibliografia

- Decreto Ministeriale 24 novembre 1984 "Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8".<sup>10</sup>
- UNI 9571 - Impianti di ricezione e prima riduzione del gas naturale. Conduzione e manutenzione.<sup>1</sup>
- UNI 10702 - Impianti di riduzione della pressione del gas funzionanti con pressione a monte compresa fra 0,04 e 12 bar – Conduzione e manutenzione.<sup>1</sup>
- UNI EN ISO 9001 – Sistemi per la gestione della qualità – Requisiti.
- CEI EN 61779-1 (CEI 31-18) – Apparecchiature elettriche per la rilevazione e la misura di gas combustibili – Parte 1: Prescrizioni generali e metodi di prova.
- CEI EN 50073 (CEI 31-42) – Guida per la scelta, installazione, uso e manutenzione delle apparecchiature per la rilevazione e misura dei gas combustibili o di ossigeno.
- CEI CLC/TR 50404 (CEI 31-55) - Elettrostatica – Guida e raccomandazioni per evitare i pericoli dovuti all'elettricità statica.
- prEN 15001-2:2004 Gas Supply Systems – Gas installation pipework with an operating pressure greater than 0,5 bar for industrial, commercial and non-domestic gas installation – Part 2: Detailed functional requirements for commissioning, operation and maintenance.

---

<sup>10</sup> Il decreto è attualmente in revisione.