

Periodico della  
**STC engineering group**  
diretto da Massimo Massara

professione

# SICUREZZA

**Progettazione  
termica ed elettrica**

**Pratiche  
antincendio**

**Sicurezza sul lavoro  
e di cantiere**

**Tutto quello  
che c'è da sapere**

PER SOPRALLUOGHI CHIAMA LO 0382580404

# INDICE

Questa rivista che avete tra le mani è un utile strumento per apprendere le principali nozioni sui temi della sicurezza e al tempo stesso per apprendere quali siano i servizi offerti dal 1995 da STC engineering group.

Il magazine, 84 pagine, interamente redatte dai tecnici del nostro studio, sotto la mia supervisione, è stato appositamente diviso in categorie, identificabili da una precisa colorazione di riferimento.

Così, le pagine che riguardano il settore antincendio, saranno caratterizzate dal colore rosso, quelle che hanno contenuti sul tema elettrico dall'azzurro, il verde è per la sicurezza in ambiente di lavoro mentre l'oro riguarda il settore termico. L'intervento in tema di sicurezza sismica sarà identificabile dal colore viola; l'argento per l'acustico ambientale, l'arancione per la sicurezza di cantiere, mentre gli interventi su argomenti generici non avranno un riferimento cromatico particolare.

Non posso far altro che augurarvi buona lettura e ricordarvi che, per qualsiasi approfondimento sulle tematiche trattate, lo **studio STC engineering group** è raggiungibile al numero telefonico della sede centrale **0382.580404**, al fax **0382.580942** e alla mail **ufficio@gruppostc.it**. La sede di Bergamo sarà contattabile, invece, al numero telefonico **035.0400395** Per ulteriori informazioni si potrà anche consultare il sito **www.gruppostc.it**.

*Massimo Massara*



**Direttore:**  
Massimo Massara

**Segretaria di redazione:**  
Federica Fondaroli

**Hanno collaborato:**  
Moraldo Bosini, Francesca Brianza, Ileano Comizzoli, Nicola Fede, Sabrina Graia, Riccardo Grilli, Maurizio Iannelli, Monica Locatelli, Selenia Marchese, Stefano Negri, Salvatore Nucera, Simone Parmesani, Roberta Portalupi, Gianfranco Portalupi

Tel. redazione centrale **0382.580404**  
Fax: **0382.580942**  
Mail: **ufficio@gruppostc.it**

Editoriale	3
Certificazione ISO 9001:2008	8
Modello Organizzativo di gestione e controllo	25
La nostra Check List	81

## PRATICHE VIGILI DEL FUOCO

Il rispetto delle regole può evitare gravi danni	4
Il certificato di prevenzione incendi	6
Le attività soggette all'antincendio	9
L'attività dei funzionari dei Vigili del Fuoco	13
Piani di emergenza ed evacuazione	15
Direttiva Seveso rosso	17
Corsi antincendio	20
Il progetto di dimensionamento	23
Sprinkler e stazione di pompaggio	32
L'importanza del registro antincendio	63

## PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI

Fulminazione analisi del rischio	24
Atex e esplosione	27
Il progetto e la manutenzione elettrica	29
Verifica messa a terra azzurro	40

## SICUREZZA AMBIENTE DI LAVORO (D. LGS. 81/08)

Rischi in agricoltura	33
La direttiva macchine	47
Corsi di Formazione	49
Il documento di valutazione dei rischi	61
La formazione e le sue scadenze	64
La figura dell'RSPP	66
Il medico del lavoro	68
I corsi secondo l'accordo Stato/Regione	70
I corsi di primo soccorso	71
Il Duvri e Sanzioni per chi viola la 81/08	78

## PROGETTAZIONE TERMICA ED ENERGETICA

Impianto termico	35
Ex Legge 10/81	38
Attestazione di Prestazione Energetica (APE)	41
Diagnosi energetica	43
Come riscaldare un capannone	45
Requisiti acustici Passivi degli edifici	52

## SICUREZZA SISMICA

La vulnerabilità sismica	53
--------------------------	----

## RIVELAZIONE ACUSTICHE E AMBIENTALI

Lo studio previsionale di clima acustico	50
La Classificazione acustica	56
Campi elettromagnetici	57
AUA AIA	58
Scia commerciale	82

## SICUREZZA DI CANTIERE

La sicurezza di cantiere	72
--------------------------	----

# SICUREZZA, DIRITTO DI TUTTI E DOVERE DI OGNUNO



di Angelo Ciocca

STC arriva nelle vostre aziende con un nuovo strumento per accompagnare il vostro lavoro. Spesso ci si trova dinanzi ad una incombente burocrazia ma se ci si affida a professionisti seri si possono affrontare gli adempimenti più necessari.

Venti anni fa nasceva STC, studio di ingegneria che ancora oggi si occupa di progettazione impianti e di sicurezza (dall'antincendio all'elettrico, dalla progettazione termica all'81/08 e alla sicurezza di cantiere). In questi anni noi, insieme a voi, abbiamo fatto un percorso importante. STC è stata al fianco delle piccole, medie e grandi imprese informando sulle normative, progettando gli strumenti - impiantistici e documentali- necessari e accompagnando gli imprenditori giorno dopo giorno. Sono tante le aziende che ci hanno dato fiducia affidandosi a noi e STC, consapevole dell'importante settore in cui opera, vi ringrazia e continuerà ad essere un punto fermo per le tematiche di cui si occupa.

Colgo l'occasione per rivolgere il mio ringraziamento anche i miei collaboratori che, in base alle rispettive e differenti competenze tecniche, lavorano con professionalità e passione.

Buon lavoro a tutti e a presto.

*STC arrives to your company with a new tool to ease your work. When you find yourself dealing with impending bureaucracy, serious professionals can tackle most of these issues for You. Twenty years ago STC came to life, an engineering firm still today covers the design and safety equipment needs of its clients, dealing with fire, electrical matters and thermal design (81/08) as well as construction site security. During these years We have traced an important path. STC has stood aside of many companies, from the smallest to the largest providing in-depth knowledge and information about ever-changing regulations by both designing the tools (both plant and document focused) and leading in safety all those Entrepreneurs that chose to lay their faith in Us. Many are the companies and firms that have chosen to rely on Our services and STC's, in the awareness of the importance of its sector and for this reason We would like to take advantage of this occasion by telling You all how much we appreciate it, and that we will keep pursuing The task of delivering the best of services to all Our clients. I would also like to personally extend my many thanks to our cooperators, for their dedication and the high quality standards of their every-day challenges.*

*Hoping to see you all soon, keep up the good work!*



▲ SEDE AMMINISTRATIVA DI SAN GENESIO ▲



▲ SEDE DI BERGAMO

# CON IL CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI IN REGOLA, IL RISARCIMENTO È GARANTITO E IL PREMIO ASSICURATIVO PIU' BASSO

Sicurezza è un obiettivo di assoluto rilievo in quasi tutte le attività del nostro tempo. Sia nel mondo del lavoro, ma anche nel vivere quotidiano vengono richieste attenzioni particolari e il rispetto delle regole

*di Ileano Comizzoli*



Il sostantivo “sicurezza” è ormai diventato di uso comune, lo si trova nei vari ambiti che caratterizzano il vivere di tutti i giorni, sia domestico sia nei luoghi di lavoro. Alcuni esempi? La revisione periodica dei veicoli, la custodia accurata e proporzionata al rischio di ciascun dispositivo o materiale pericoloso, sia esso tossico, nocivo, infiammabile o altro, il controllo periodico dei dispositivi antincendio, delle vie di esodo e del piano di evacuazione nei locali a rischio incendio.

La sicurezza è un obiettivo di assoluto rilievo in quasi tutte le attività del nostro tempo, sia nel mondo del lavoro ma anche nel vivere quotidiano; quindi, gli hobby, il gioco, lo sport ed anche la vita domestica, richiedono attenzioni particolari e il rispetto delle regole.

## LA NORMA

La “norma” è lo strumento giuridico, espresso dal legislatore che, in estrema sintesi, dice come fare affinché, un’attività umana non comporti livelli di pericolosità che la società non è disposta ad accettare, ovvero che quell’attività mantenga un livello di rischio “accettabile”.

La sicurezza sul luogo di lavoro, senza entrare nei tecnicismi, costituisce oggi materia di assoluta importanza, stante le vigenti norme quali il decreto 81/08, che ha sostituito la più conosciuta “626”.

Le vigenti norme sono figlie, culturalmente, della accresciuta sensibilità che l’opinione pubblica pone al tema di non rischiare, oltre un limite accettabile, l’incolumità personale per effettuare ogni attività lavorativa.

Quanto sopra si declina, in estrema sintesi, anche con questioni legate all’analisi dei rischi, alla formazione delle persone addette alla sicurezza ivi compreso il primo soccorso sanitario, mettendo a disposizione l’obbligatoria cassetta contenente attrezzature e medicinali, al corretto uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI). Ed ancora con controlli periodici dei dispositivi antincendio, delle vie di fuga del piano di evacuazione ove previsto, degli impianti elettrici, di filtri e prese d’aria negli impianti di aerazione e condizionamento.

## SICUREZZA, OBBLIGO MORALE

La nota positiva è costituita dal fatto che la sicurezza non viene più vista come un obbligo costoso e complicato, ma bensì, oltre che un dovere morale come evidenziato in precedenza, come un investimento produttivo finalizzato al miglioramento del processo lavorativo, ovvero l’investimento in sicurezza appare sempre più conveniente. Le risorse impegnate per il contenimento del rischio, andando oltre l’obbligatorietà, risultano produttive per vari motivi, volendo evidenziarne alcuni potremmo par-



lare di assicurazioni ed immagine.

Per quanto riguarda il mondo delle assicurazioni, non risulta peregrino il fatto che le procedure di riscossione di eventuali indennizzi da percepire a seguito di sinistro, sarebbero senza dubbio garantite nel momento in cui si potesse dimostrare prontamente l'esistenza del "rispetto delle regole"; in caso d'incendio, ad esempio ciò si concretizzerebbe facilmente esibendo, ove previsto, il certificato di prevenzione incendi.

Ancora, essendo in possesso del citato documento, si potrebbe intavolare, con ragionevole possibilità di successo, una trattativa per una riduzione del premio assicurativo anche in modo sensibile, forti del fatto che il titolo certificativo attesta il rispetto delle "regole" in materia di prevenzione incendi.

### **MANCATO RISPETTO DELLA "81", UN DANNO D'IMMAGINE PER LE AZIENDE**

Dal punto di vista dell'immagine, della comunicazione che, ormai, regna sovrana nella nostra società si provi soltanto a immaginare quale sarebbe il danno dal punto di vista comunicativo, quindi in termini di calo di vendite, un incidente in azienda che possa provocare danno ai lavoratori e/o all'ambiente. Si tratterebbe di un problema non certo trascurabile. Una corretta applicazione del decreto 81/08 invece escluderebbe un collegamento diretto

tra l'evento anomalo e il danno subito da lavoratori, cittadini e ambiente. In questo caso la perdita economica che "subirebbe" il generico imprenditore risulterebbe decisamente contenuta.

Anche il citato ambiente domestico necessita di rispetto delle regole, nelle case dove si trascorre buona parte delle 24 ore, si devono sempre adottare comportamenti di buon senso, evitando di improvvisarsi elettricisti o manutentori, rivolgendosi sempre in caso di necessità alla persona competente, che per esserlo deve avere un preciso inquadramento giuridico. Non secondario, risulta evitare acquisti incauti di apparecchi, elettrodomestici non certificati dagli appositi enti.

Concludendo queste sintetiche riflessioni sul tema della sicurezza, si può affermare che l'attenzione, il buon senso, quindi il rispetto delle regole, non solo sono indice di civiltà, ma possono essere assolutamente convenienti dal punto di vista economico e, soprattutto, possono preservarci da danni più gravi.



# IL CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI È L'ATTO FINALE DI UN IMPORTANTE PERCORSO BUROCRATICO

Il certificato di prevenzione incendi (CPI) è la conclusione di una trafila amministrativa: chi si appresta alla costruzione di un'azienda o di un'impresa (anche agricola) deve sapere che la sua attività è quasi sicuramente soggetta all'ottenimento del CPI

di Ileano Comizzoli



## CHE COS'È IL CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI?

Il rilascio del CPI è competenza del Ministero degli Interni, in collaborazione con il corpo nazionale dei Vigili del Fuoco.

Chi richiede il CPI si rende responsabile di ogni tipo di provvedimento ed accorgimento. Nello specifico, il responsabile dovrà garantire, per tutta la durata dell'attività di quella struttura, sicurezza e ottemperanza alle norme.

Il CPI ha un periodo di validità variabile a seconda della struttura per la quale viene emesso. In questi anni di validità, il responsabile dovrà tenere sotto controllo l'edificio ed assicurarsi che tutte le misure di prevenzione funzionino correttamente.

Se vengono effettuati lavori di modifiche o restauri, se i locali vengono destinati ad altro uso o se nei depositi vengono introdotte nuove sostanze nocive, il CPI dovrà essere rinnovato o adeguato, anche se ancora nel suo periodo di validità.

## LA PRASSI PER RICHIEDERE ED OTTENERE IL CERTIFICATO PREVENZIONI INCENDI

Determinate attività come ad esempio scuole, palestre, centri sportivi, alberghi, grandi magazzini, fabbriche, aziende agricole, depositi di materiali

infiammabili sono soggette a controllo da parte dei Vigili del Fuoco.

Il Certificato di Prevenzione Incendi è un requisito necessario per legge per consentire lo svolgimento dell'attività, e le pratiche di prevenzione incendi da presentare ai Comandi Provinciali competenti per l'ottenimento di tale documento devono essere predisposte prima dell'inizio dell'attività.

La materia *prevenzione incendi* è spesso vista come un semplice elenco di disposizioni alle quali attecchirsi, mentre è in realtà una vera e propria scienza che permette di valutare, prima che accadano, eventi che possono avere effetti gravi o in alcuni casi catastrofici.

Per questo motivo, a parità di costo, è possibile ottenere da parte di alcuni "professionisti generici" delle prestazioni finalizzate al solo scopo di ottenere il CPI, trascurando però le reali esigenze dell'attività e del committente. Meglio sicuramente affidarsi a *tecnici del settore* che a seguito di uno studio accurato e preciso dei pericoli effettivamente presenti, con la ricerca delle soluzioni più adatte per evitare incidenti e danni a beni e persone, riescono a consigliare il committente sulle azioni da intraprendere e sugli eventuali interventi da effettuarsi, riuscendo ad ottenere una riduzione delle spese relative all'installazione di impianti e connesse apparecchiature,



mantenendo gli stessi standard di sicurezza che si avrebbero spendendo cifre spesso astronomiche dettate da interventi non necessari e spesso sovradimensionati.

Lo studio STC, che ha le sue sedi operative nelle province di Pavia, Milano e Bergamo si avvale di professionisti antincendio, ossia tecnici formati e dotati di iscrizione ai registri 818 del Ministero dell'Interno (requisito fondamentale per certificare la resistenza al fuoco di elementi strutturali mediante metodi non tabellari, o per ottenere un rinnovo di CPI), offrendo un servizio a 360 gradi nell'ambito della prevenzione incendi, seguendo il cliente durante il percorso necessario per l'ottenimento del CPI e successivamente per tenerlo aggiornato sui tanti provvedimenti legislativi riguardanti l'attività, evitandogli di incorrere in situazioni di emergenza causate ad esempio dalle scadenze dei termini previsti per l'adeguamento degli impianti alle nuove disposizioni in materia di sicurezza, che costringono ad intervenire in tempi ristretti con conseguenti spese maggiori rispetto a quelle necessarie, ottenibili invece con un'attenta analisi e programmazione degli interventi.

## L'ITER GENERALE PER INIZIARE UN'ATTIVITÀ È COSÌ RIASSUMIBILE



- 1.** Sviluppo del progetto delle strutture.
- 2.** Studio e valutazione dei rischi relativi all'attività che si intende svolgere con conseguente integrazione del progetto precedentemente sviluppato delle opere necessarie (eventuali aperture per la creazione di uscite di sicurezza, creazione di percorsi protetti, compartimentazione di diversi settori, etc.).
- 3.** Invio al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco del progetto completo di versamenti e di tutto ciò che occorre.
- 4.** Ottenimento da parte dei VV.FF. del PARERE FAVOREVOLE relativo al progetto presentato.
- 5.** Realizzazione delle opere in base al progetto approvato dal comando dei Vigili del Fuoco.
- 6.** Preparazione della documentazione necessaria per la richiesta di CPI.
- 7.** Richiesta di sopralluogo ai VV.FF. ed eventuale comunicazione di inizio attività.
- 8.** Ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi.

Naturalmente ogni passo qui elencato racchiude in sé numerose fasi di lavorazione e studio, che possono contribuire all'allungamento dei tempi necessari per completare l'iter burocratico, come ad esempio la fase di approvazione del progetto presentato per l'ottenimento del PARERE FAVOREVOLE ANTINCENDIO che può comportare richieste di colloqui per chiarimenti o integrazioni di documentazione da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco competente.

# STC ENGINEERING GROUP HA PUNTATO SULLA QUALITÀ DEI SERVIZI CON LA CERTIFICAZIONE ISO 9001:2008

I campi di applicazione dell'importante riconoscimento sono la progettazione e le perizie di asseverazione elettrica, antincendio, termica e acustica. Gli alti livelli di servizio sono garantiti anche nell'erogazione di consulenze sulla sicurezza nel lavoro e nel cantiere

*di Federica Fondaroli*

Lo strumento principale per l'attuazione di una politica aziendale che tende ai massimi standard di qualità è il Sistema di Gestione attuato in conformità ai requisiti della norma UNI ISO 9001:2008. Dal gennaio 2009, la sede operativa centrale di STC engineering group è certificata ISO 9001:2008. Per STC i campi di applicazione di questo importante riconoscimento sono la progettazione e le perizie di asseverazione di impianti elettrici, antincendio, termici e di aspirazione e trattamento aria. STC è certificata ISO 9001

anche nei settori della progettazione acustica e rilievi fonometrici, oltre che nell'erogazione di servizi di consulenza in ambito di sicurezza degli ambienti di lavoro e cantieri. L'STC engineering group, nel pieno rispetto della fiducia ottenuta fino ad oggi, ha deciso di certificare ISO 9001 anche la sede di Bergamo, aperta nel 2016. Secondo la certificazione, STC si è rivelata particolarmente attenta agli elementi fondamentali per la qualità dell'organizzazione.



Ovvero:

1. l'estrema flessibilità organizzativa e la capacità di essere sempre attenti alle esigenze ed ai bisogni dei clienti.
2. la gestione efficace ed efficiente dei processi aziendali.
3. la minimizzazione degli sprechi in termini di tempi, costi e utilizzo delle risorse.
4. la piena soddisfazione del cliente, nel rispetto dei termini contrattuali e delle normative di riferimento.

Per conseguire tali obiettivi, STC engineering group ha inteso operare principalmente attraverso: il miglioramento del sistema di gestione dello studio, con particolare attenzione alla prevenzione degli errori; la realizzazione dei progetti e l'erogazione del servizio con sempre maggior professionalità, cercando possibilmente di anticipare le esigenze e aspettative del cliente; l'adeguamento delle proprie competenze tecniche in funzione dell'evoluzione tecnologica e normativa e l'adeguamento costante dei servizi proposti ai clienti.

La direzione e tutto il personale dell'STC S.r.L. engineering group si sono impegnati ad attuare con coscienza e consapevolezza quanto contenuto nel Manuale della Qualità e nelle procedure della certificazione Iso 9001:2008.





# ELENCO DELLE 80 ATTIVITÀ SOGGETTE AL CONTROLLO DEI VIGILI DEL FUOCO AI SENSI DEL D.P.R. 151/2011

Sul sito internet del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco sono riportate le attività soggette alla pratica di prevenzione incendi. Nell'elenco sono comprese aziende agricole, autofficine, capannoni, ma anche le centrali termiche dei condomini



<b>Attività 1</b>	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas infiammabili e/o comburenti con quantità globali in ciclo superiori a 25 Nm <sup>3</sup> /h
<b>Attività 2</b>	Impianti di compressione o di decompressione dei gas infiammabili e/o comburenti con potenzialità superiore a 50 Nm <sup>3</sup> /h, con esclusione dei sistemi di riduzione del gas naturale inseriti nelle reti di distribuzione con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa
<b>Attività 3</b>	Impianti di riempimento, depositi, rivendite di gas infiammabili in recipienti mobili 1. compressi con capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m <sup>3</sup> ; 2. disciolti o liquefatti per quantitativi in massa complessivi superiori o uguali a 75 kg.
<b>Attività 4</b>	Depositi di gas infiammabili in serbatoi fissi 1. compressi per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m <sup>3</sup> ; 2. disciolti o liquefatti per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,3 m <sup>3</sup> ;
<b>Attività 5</b>	Depositi di gas comburenti compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 3 m <sup>3</sup>
<b>Attività 6</b>	Reti di trasporto e di distribuzione di gas infiammabili, compresi quelli di origine petrolifera o chimica, con esclusione delle reti di distribuzione e dei relativi impianti con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa
<b>Attività 7</b>	Centrali di produzione di idrocarburi liquidi e gassosi e di stoccaggio sotterraneo di gas naturale, piattaforme fisse e strutture fisse assimilabili, di perforazione e/o produzione di idrocarburi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1979, n. 886 ed al decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624
<b>Attività 8</b>	Oleodotti con diametro superiore a 100 mm
<b>Attività 9</b>	Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzando gas infiammabili e/o comburenti, con oltre 5 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio
<b>Attività 10</b>	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano, liquidi infiammabili e/o combustibili con punto di infiammabilità fino a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 1 m <sup>3</sup>
<b>Attività 11</b>	Stabilimenti ed impianti per la preparazione di oli lubrificanti, oli diatermici e simili, con punto di infiammabilità superiore a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 5 m <sup>3</sup>
<b>Attività 12</b>	Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m <sup>3</sup>
<b>Attività 13</b>	Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori - distributori rimovibili di carburanti liquidi 1. Impianti di distribuzione carburanti liquidi; 2. Impianti fissi di distribuzione carburanti gassosi e di tipo misto (liquidi e gassosi).
<b>Attività 14</b>	Officine o laboratori per la verniciatura con vernici infiammabili e/o combustibili con oltre 5 addetti.
<b>Attività 15</b>	Depositi e/o rivendite di alcoli con concentrazione superiore al 60% in volume di capacità geometrica superiore a 1 m <sup>3</sup>
<b>Attività 16</b>	Stabilimenti di estrazione con solventi infiammabili e raffinazione di oli e grassi vegetali ed animali, con quantitativi globali di solventi in ciclo e/o in deposito superiori a 0,5 m <sup>3</sup>



<b>Attività 17</b>	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze esplosive classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni
<b>Attività 18</b>	Esercizi di minuta vendita e/o depositi di sostanze esplosive classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni. Esercizi di vendita di artifici pirotecnici declassificati in "libera vendita" con quantitativi complessivi in vendita e/o deposito superiori a 500 kg, comprensivi degli imballaggi;
<b>Attività 19</b>	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze instabili che possono dar luogo da sole a reazioni pericolose in presenza o non di catalizzatori ivi compresi i perossidi organici
<b>Attività 20</b>	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono nitrati di ammonio, di metalli alcalini e alcalino-terrosi, nitrato di piombo e perossidi inorganici
<b>Attività 21</b>	Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze soggette all'accensione spontanea e/o sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili
<b>Attività 22</b>	Stabilimenti ed impianti ove si produce acqua ossigenata con concentrazione superiore al 60% di perossido di idrogeno
<b>Attività 23</b>	Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega e/o detiene fosforo e/o sesquisolfuro di fosforo
<b>Attività 24</b>	Stabilimenti ed impianti per la macinazione e la raffinazione dello zolfo; depositi di zolfo con potenzialità superiore a 10.000 kg
<b>Attività 25</b>	Fabbriche di fiammiferi; depositi di fiammiferi con quantitativi in massa superiori a 500 kg
<b>Attività 26</b>	Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega o detiene magnesio, elektron e altre leghe ad alto tenore di magnesio
<b>Attività 27</b>	Mulini per cereali ed altre macinazioni con potenzialità giornaliera superiore a 20.000 kg; Depositi di cereali e di altre macinazioni con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg
<b>Attività 28</b>	Impianti per l'essiccazione di cereali e di vegetali in genere con depositi di prodotto essiccato con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg
<b>Attività 29</b>	Stabilimenti ove si producono surrogati del caffè
<b>Attività 30</b>	Zuccherifici e raffinerie dello zucchero
<b>Attività 31</b>	Pastifici e/o riserie con produzione giornaliera superiore a 50.000 kg
<b>Attività 32</b>	Stabilimenti ed impianti ove si lavora e/o detiene foglia di tabacco con processi di essiccazione con oltre 100 addetti o con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 50.000 kg
<b>Attività 33</b>	Stabilimenti ed impianti per la produzione della carta e dei cartoni e di allestimento di prodotti cartotecnici in genere con oltre 25 addetti o con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 50.000 kg
<b>Attività 34</b>	Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg
<b>Attività 35</b>	Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, impiegano e/o detengono carte fotografiche, calcografiche, eliografiche e cianografiche, pellicole cinematografiche, radiografiche e fotografiche con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg
<b>Attività 36</b>	Depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg con esclusione dei depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 m



<b>Attività 37</b>	Stabilimenti e laboratori per la lavorazione del legno con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg
<b>Attività 38</b>	Stabilimenti ed impianti ove si producono, lavorano e/o detengono fibre tessili e tessuti naturali e artificiali, tele cerate, linoleum e altri prodotti affini, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg
<b>Attività 39</b>	Stabilimenti per la produzione di arredi, di abbigliamento, della lavorazione della pelle e calzaturifici, con oltre 25 addetti
<b>Attività 40</b>	Stabilimenti ed impianti per la preparazione del crine vegetale, della trebbia e simili, lavorazione della paglia, dello sparto e simili, lavorazione del sughero, con quantitativi in massa in lavorazione o in deposito superiori a 5.000 kg
<b>Attività 41</b>	Teatri e studi per le riprese cinematografiche e televisive
<b>Attività 42</b>	Laboratori per la realizzazione di attrezzature e scenografie, compresi i relativi depositi, di superficie complessiva superiore a 200 m <sup>2</sup>
<b>Attività 43</b>	Stabilimenti ed impianti per la produzione, lavorazione e rigenerazione della gomma e/o laboratori di vulcanizzazione di oggetti di gomma, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg; Depositi di prodotti della gomma, pneumatici e simili, con quantitativi in massa superiori a 10.000 kg;
<b>Attività 44</b>	Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, lavorano e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg
<b>Attività 45</b>	Stabilimenti ed impianti ove si producono e lavorano resine sintetiche e naturali, fitofarmaci, coloranti organici e intermedi e prodotti farmaceutici con l'impiego di solventi ed altri prodotti infiammabili
<b>Attività 46</b>	Depositi di fitofarmaci e/o di concimi chimici a base di nitrati e/o fosfati con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg
<b>Attività 47</b>	Stabilimenti ed impianti per la fabbricazione di cavi e conduttori elettrici isolati, con quantitativi in lavorazione e/o in deposito superiori a 10.000 kg; Depositi e/o rivendite di cavi elettrici isolati con quantitativi superiori a 10.000 kg.
<b>Attività 48</b>	Centrali termoelettriche, macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1 m <sup>3</sup>
<b>Attività 49</b>	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW
<b>Attività 50</b>	Stabilimenti ed impianti ove si producono lampade elettriche e simili, pile ed accumulatori elettrici e simili, con oltre 5 addetti
<b>Attività 51</b>	Stabilimenti siderurgici e per la produzione di altri metalli con oltre 5 addetti; attività comportanti lavorazioni a caldo di metalli con oltre 5 addetti ad esclusione dei laboratori artigiani di oreficeria ed argenteria fino a 25 addetti.
<b>Attività 52</b>	Stabilimenti, con oltre 5 addetti, per la costruzione di aeromobili, veicoli a motore, materiale rotabile ferroviario e tramviario, carrozzerie e rimorchi per autoveicoli; cantieri navali con oltre 5 addetti
<b>Attività 53</b>	Officine per la riparazione di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie coperta superiore a 300 m<sup>2</sup>;</li> <li>• materiale rotabile tramviario e di aeromobili, di superficie coperta superiore a 1000 m<sup>2</sup>;</li> </ul>
<b>Attività 54</b>	Officine meccaniche per lavorazioni a freddo con oltre 25 addetti
<b>Attività 55</b>	Attività di demolizioni di veicoli e simili con relativi depositi, di superficie superiore a 3000 m <sup>2</sup>
<b>Attività 56</b>	Stabilimenti ed impianti ove si producono laterizi, maioliche, porcellane e simili con oltre 25 addetti
<b>Attività 57</b>	Cementifici con oltre 25 addetti
<b>Attività 58</b>	Pratiche di cui al D. Lgs. 230/95 s.m.i. soggette a provvedimenti autorizzativi (art. 27 del D. Lgs. 230/95 ed art. 13 legge 31 dicembre 1962, n. 1860)
<b>Attività 59</b>	Autorimesse adibite al ricovero di mezzi utilizzati per il trasporto di materie fissili speciali e di materie radioattive (art. 5 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, sostituito dall'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704; art. 21 del D. Lgs. 230/95)
<b>Attività 60</b>	Impianti di deposito delle materie nucleari ed attività assoggettate agli artt. 33 e 52 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i., con esclusione dei depositi in corso di spedizione
<b>Attività 61</b>	Impianti nei quali siano detenuti combustibili nucleari o prodotti o residui radioattivi (art. 1, lettera b) della legge 31 dicembre 1962, n. 1860)
<b>Attività 62</b>	Impianti relativi all'impiego pacifico dell'energia nucleare ed attività che comportano pericoli di radiazioni ionizzanti derivanti dal predetto impiego <ul style="list-style-type: none"> <li>• impianti nucleari;</li> <li>• reattori nucleari, eccettuati quelli che facciano parte di un mezzo di trasporto;</li> <li>• impianti per la preparazione o fabbricazione delle materie nucleari;</li> <li>• impianti per la separazione degli isotopi;</li> <li>• impianti per il trattamento dei combustibili nucleari irradianti;</li> <li>• attività di cui agli artt. 36 e 51 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i.</li> </ul>
<b>Attività 63</b>	Stabilimenti per la produzione, depositi di sapone, di candele e di altri oggetti di cera e di paraffina, di acidi grassi, di glicerina grezza quando non sia prodotta per idrolisi, di glicerina raffinata e distillata ed altri prodotti affini, con oltre 500 kg di prodotto in lavorazione e/o deposito

<b>Attività 64</b>	Centri informatici di elaborazione e/o archiviazione dati con oltre 25 addetti
<b>Attività 65</b>	Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m <sup>2</sup> . Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.
<b>Attività 66</b>	Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico - alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 25 posti-letto; Strutture turistico-ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone.
<b>Attività 67</b>	Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti
<b>Attività 68</b>	Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letto; Strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 m <sup>2</sup>
<b>Attività 69</b>	Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda superiore a 400 m <sup>2</sup> comprensiva dei servizi e depositi. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.
<b>Attività 70</b>	Locali adibiti a depositi di superficie lorda superiore a 1000 m <sup>2</sup> con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5000 kg
<b>Attività 71</b>	Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti
<b>Attività 72</b>	Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato.
<b>Attività 73</b>	Edifici e/o complessi edilizi a uso terziario e/o industriale caratterizzati da promiscuità strutturale e/o dei sistemi delle vie di esodo e/o impiantistica con presenza di persone superiore a 300 unità, ovvero di superficie complessiva superiore a 5000 m <sup>2</sup> , indipendentemente dal numero di attività costituenti e dalla relativa diversa titolarità
<b>Attività 74</b>	Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW
<b>Attività 75</b>	Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva superiore a 300 m <sup>2</sup> ; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie superiore a 500 m <sup>2</sup> ; depositi di mezzi rotabili al chiuso (treni, tram ecc.) di superficie superiore a 1000 m <sup>2</sup>
<b>Attività 76</b>	Tipografie, litografie, stampa in offset ed attività similari con oltre cinque addetti
<b>Attività 77</b>	Edifici destinati ad uso civile, con altezza antincendio superiore a 24 m
<b>Attività 78</b>	Aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime, con superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5000 m <sup>2</sup> ; metropolitane in tutto o in parte sotterranee
<b>Attività 79</b>	Interporti con superficie superiore a 20.000 m <sup>2</sup>
<b>Attività 80</b>	Gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 m e ferroviarie superiori a 2000 m





# IL LAVORO DEL FUNZIONARIO DEI VIGILI DEL FUOCO TRA ATTIVITÀ D'UFFICIO E PRONTO INTERVENTO

L'attività giornaliera viene in gran parte dedicata alla prevenzione incendi seguendo il nuovo regolamento di semplificazione di cui al DPR 151/11 che nell'allegato I elenca le attività soggette al controllo divise in tre categorie: A, B e C

*di Maurizio Iannelli*



Il lavoro del funzionario dei Vigili del Fuoco si articola in più settori, passando dall'ambito operativo a quello classico di ufficio.

Nell'ambito operativo coordina le squadre di soccorso in caso di intervento rilevante o tecnico per verifiche statiche, anche in occasioni di calamità naturali (terremoti, alluvioni, inquinamenti), oltre al servizio di guardia e reperibilità.

Nell'ambito dell'attività d'ufficio esegue sopralluoghi finalizzati al rilascio del Certificato di prevenzione incendi per alcune attività ed i verbali di visita per altre come meglio specificato dal DPR 151/11. Inoltre svolgono mansioni derivanti da incarichi interni come responsabili della formazione, del soccorso, degli automezzi, delle infrastrutture e dei vari nuclei (NBCR, SAF, SMZT, ELICOTTELISTI, RSPP).

L'attività giornaliera viene in gran parte dedicata alla prevenzione incendi seguendo il nuovo regolamento di semplificazione di cui al DPR citato che nell'allegato I elenca le attività soggette al controllo divise in tre categorie; A, B e C.

L'attività di prevenzione incendi si esplica attraverso soprattutto l'esame dei progetti e l'esecuzione

dei sopralluoghi, entro 60 giorni dalla presentazione della SCIA, per verificare il rispetto delle relative norme di sicurezza e la rispondenza dei luoghi al progetto approvato. I controlli possono essere disposti con metodo a campione o in base a programmi settoriali.

Per la tipologia di attività di categoria A e B, in caso di esito positivo, rilascia il verbale di visita; mentre nel caso di attività di categoria C, viene rilasciato il Certificato di prevenzione incendi entro 15 giorni dalla data della visita.

In caso di esito negativo dei controlli vengono prescritti i lavori necessari per rimuovere le carenze riscontrate da eseguire entro 45 giorni al termine dei quali ci sarà la visita conclusiva dell'iter del procedimento. Inoltre il funzionario, essendo ufficiale di Polizia giudiziaria, in caso di rilievi di carenze importanti, riconducibili a determinati articoli di legge, avvia procedimenti sanzionatori previsti dal D. Lgs. 758/94.

Il funzionario può essere delegato dal Comandante Provinciale a partecipare come componente a varie commissioni (Commissioni Provinciali e Comunali sui locali di pubblico spettacolo, Conferenze di servizi provinciali e comunali).



## **A** TRA LE ATTIVITÀ DI CATEGORIA A CITIAMO:

- alberghi e residenze collettive fino a 50 posti letto;
- scuole fino a 150 persone;
- strutture sanitarie e case per anziani fino a 50 posti letto e ambulatori fino a 1000 mq;
- locali per il commercio, negozi, fino a 600 mq;
- aziende ed uffici fino a 500 persone presenti;
- autorimesse fino a 1000 mq;
- edifici civili con altezza antincendio fino a 32 metri.

## **B** SONO COMPRESSE NELLA CATEGORIA B, TRA LE ALTRE, LE SEGUENTI ATTIVITÀ:

- locali di spettacolo, teatri, palestre, fino a 200 persone;
- alberghi, residenze turistico-alberghiere, villaggi turistici, bed&breakfast, tra 50 e 100 posti letto scuole da 150 a 300 persone;

- strutture sanitarie da 50 a 100 posti letto;
- ambulatori e laboratori di analisi di superficie oltre 1000 mq;
- locali per il commercio, negozi, fiere, da 600 a 1500 mq;
- aziende e uffici da 500 a 800 persone presenti;
- edifici civili con altezza antincendio tra 32 e 54 metri.

## **C** SONO COMPRESSE IN CATEGORIA C LE SEGUENTI ATTIVITÀ:

- tutti gli edifici protetti ex codice beni culturali e paesaggistici D. Lgs. 42/2004;
- teatri oltre le 100 persone;
- alberghi e villaggi oltre 100 posti letto,
- scuole oltre 300 persone;
- strutture sanitarie oltre 100 posti letto;
- locali per il commercio, negozi, fiere oltre i 1.500 mq;
- aziende e uffici oltre 800 persone presenti;
- edifici civili oltre i 54 metri di altezza antincendio.



# IL PIANO DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE AFFRONTA LE SITUAZIONI DI RISCHIO E AGEVOLA L'ABBANDONO DELL'AREA

Il documento viene redatto dal datore di lavoro, in collaborazione con il RSPP e gli addetti alle emergenze, tenendo conto della struttura, del tipo di attività, dei turni di lavoro e dell'eventuale presenza di persone esterne

*di Nicola Fede*



Il Piano di Emergenza ed Evacuazione ha l'obiettivo di affrontare in anticipo le situazioni di rischio e consentire ai dipendenti di abbandonare con tempestività il posto di lavoro o la zona pericolosa.

L'obbligo di redazione, come indicato dal D. Lgs. 81/08, art. 43 e DM 10/03/98, art. 5, è previsto per tutte le attività produttive (fabbriche, uffici, impianti, pubblica amministrazione, ecc.) ove sono occupati 10 o più dipendenti, ed in quelle ove si esercitano attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco ai sensi del DPR 151/2011.

Il Piano di Emergenza ed Evacuazione viene redatto dal datore di lavoro, in collaborazione con il RSPP e gli addetti alle emergenze, tenendo conto della struttura, del tipo di attività, dei turni di lavoro, dell'eventuale presenza di persone esterne e della composizione della squadra di emergenza.

## **CONTENUTI DEL PIANO DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE**

Il Piano Emergenza deve contenere le procedure, identificate in base alla valutazione preliminare dei rischi, da applicare ai vari tipi di emergenze ipotizzabili nella struttura, oltre che precisare i compiti del responsabile della sicurezza e di tutti gli addetti con incarichi specifici.

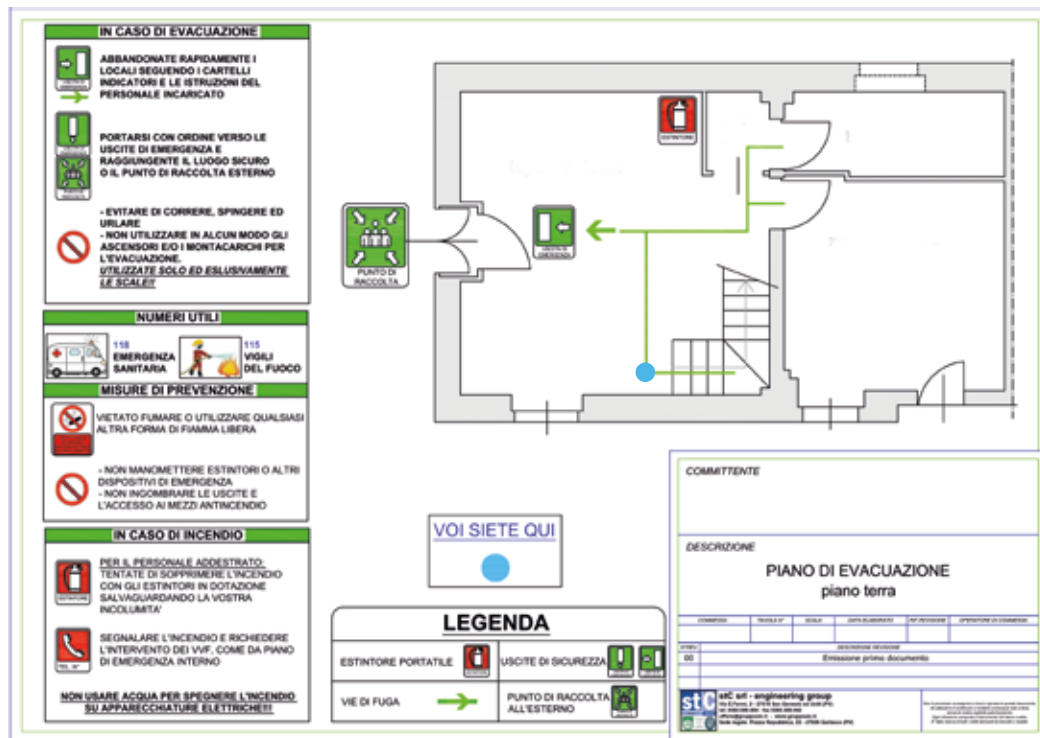
Il Piano di Emergenza è quindi uno strumento operativo, mediante il quale vengono studiate e pianificate

le operazioni da compiere per una corretta gestione degli incidenti, siano essi incendi, infortuni, fughe di gas, fuoriuscite di sostanze pericolose o qualsiasi altro evento calamitoso che determina la necessità di abbandonare la struttura (es. terremoti, inondazioni ecc.), al fine di consentire un esodo ordinato e sicuro a tutti gli occupanti di un luogo di lavoro.

## **OBIETTIVI DEL PIANO EMERGENZA**

Il piano di Emergenza si prefigge i seguenti obiettivi:

- prevenire o limitare pericoli alle persone;
- coordinare gli interventi del personale a tutti i livelli, in modo che siano ben definiti tutti i comportamenti e le azioni che ogni persona presente nell'Azienda deve mettere in atto per salvaguardare la propria incolumità e, se possibile, per limitare i danni ai beni e alla struttura dell'edificio;
- intervenire, dove necessario, con un pronto soccorso sanitario;
- individuare tutte le emergenze che possano coinvolgere l'attività, la vita e la funzionalità dell'impianto;
- definire esattamente i compiti da assegnare al personale che opera all'interno dell'Azienda, durante la fase emergenza.



Nella formulazione del Piano si provvede, tra l'altro, a predisporre le planimetrie di evacuazione con indicazione delle vie d'uscita, scale, ascensori, aree sicure, ubicazione apprestamenti e mezzi antincendio, oltre che l'indicazione di un'area esterna come punto di ritrovo in caso di evacuazione.

2. identificare le porte resistenti al fuoco, ove esistenti;
3. identificare la posizione dei dispositivi di allarme;
4. identificare l'ubicazione delle attrezzature di spegnimento.

### LA PROVA DI EVACUAZIONE

La prova di evacuazione è parte integrante del piano di emergenza ed evacuazione, utile anche per valutare in fase preventiva tutti i comportamenti da attuare per una completa e sicura evacuazione delle persone, qualora si verifichi una situazione di pericolo imminente. La prova di evacuazione si concretizza in una esercitazione, con lo scopo di far uscire dal fabbricato tutti gli occupanti, utilizzando le normali vie di esodo della struttura.

Nelle aziende in cui ricorre l'obbligo della redazione del piano di emergenza connesso con la valutazione dei rischi (art.5), deve essere effettuata almeno una volta l'anno (l'Allegato VII del D.M. 10/03/98, al punto 7.4). Sono invece previste due prove di evacuazione per le aziende a rischio rilevante ("Seveso").

La prova di evacuazione deve coinvolgere il personale nel:

1. percorrere le vie di uscita;

### ESEMPI DI CARTELLONISTICA



*La non ottemperanza alle disposizioni di legge previste porta ad essere soggetti a sanzioni che vanno dall'arresto da 4 a 8 mesi o ammende da 5.000 a 15.000 €.*





# LA DIRETTIVA SEVESO RIGUARDA LE ATTIVITÀ A RISCHIO RILEVANTE IN VIGORE DALL'88 DOPO IL CASO ICMESA

Il provvedimento è rivolto agli stabilimenti preesistenti e a quelli nuovi nei quali sono presenti o previste sostanze pericolose, indicate nell'Allegato 1 del Decreto Legislativo 105/2015

di *Monica Locatelli*

Verso le 12:37 di sabato 10 luglio 1976 nello stabilimento della società ICMESA di Meda, confinante con Seveso, un reattore chimico perse il controllo della temperatura e si scaldò oltre i limiti previsti. L'apertura delle valvole di sicurezza evitò l'esplosione del reattore, ma l'alta temperatura causò una modifica della reazione con una massiccia formazione di diossina (TCDD), una sostanza tossica. La TCDD fuoriuscì nell'aria in quantità non definita e venne trasportata verso sud dal vento in quel momento prevalente. Si venne quindi a formare una nube tossica che ha colpito i Comuni di Meda, Seveso, Cesano Maderno e Desio. Il comune maggiormente colpito fu Seveso, in quanto si trova immediatamente a sud della fabbrica.

**QUESTO EVENTO, ANCHE A SEGUITO DELL'INCIDENTE DI FLIXBOROUGH, PORTÒ ALL'ADOZIONE IN EUROPA DEL PRIMO IMPORTANTE PROVVEDIMENTO LEGISLATIVO IN MATERIA DI ATTIVITÀ INDUSTRIALI A RISCHIO DI INCIDENTI RILEVANTI, OSSIA LA DIRETTIVA 82/501/CEE, NOTA COME "DIRETTIVA SEVESO" RECEPITA IN ITALIA NELL'ANNO 1988 CON L'EMANAZIONE DEL DPR 175/88.**

Successivamente sono stati emanati ulteriori provvedimenti legislativi relativi alle attività a rischio di incidenti rilevanti e da ultimo la **Direttiva 2012/18/UE del 4 luglio 2012 Seveso III pubblicata sulla Gazzetta**



**zetta Ufficiale dell'Unione europea del 4/7/2012 e recepita in Italia con il Decreto Legislativo 105 del 26 giugno 2015 pubblicato sul Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 161 del 14 luglio 2015.**

Con l'emanazione del Decreto Legislativo 105/2015 sono anche stati riuniti in un unico provvedimento, una serie di decreti ministeriali emanati in tempi diversi per la corretta applicazione della legislazione sulla prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti.



### A CHI È RIVOLTA LA DIRETTIVA SEVESO E QUALI SONO GLI ADEMPIMENTI E GLI OBBLIGHI CONNESSI

- La Direttiva Seveso si applica agli stabilimenti preesistenti e a quelli nuovi nei quali sono presenti o previste sostanze pericolose.
- Le sostanze pericolose sono indicate nell'Allegato 1, parte prima e seconda del Decreto Legislativo 105/2015 il quale definisce due soglie di assoggettabilità dello stabilimento.
- Gli stabilimenti si distinguono in: stabilimenti di soglia inferiore e stabilimenti di soglia superiore in funzione dei quantitativi di sostanze pericolose detenute.

### OBBLIGHI DEL GESTORE CIÒ È DELLA PERSONA FISICA E GIURIDICA CHE DETIENE O GESTISCE UNO STABILIMENTO, OPPURE A CUI È STATO DELEGATO IL POTERE ECONOMICO O DECISIONALE DETERMINANTE PER L'ESERCIZIO DELLO STABILIMENTO NEL QUALE SONO PRESENTI LE SOSTANZE PERICOLOSE INDICATE NELL'ALLEGATO 1 DEL DECRETO LEGISLATIVO 105/2015

- Il Gestore è tenuto ad adottare tutte le misure idonee a prevenire gli incidenti rilevanti e a limitarne le conseguenze per la salute umana e per l'ambiente.
- Il Gestore è tenuto a dimostrare in qualsiasi momento alle Autorità competenti e di controllo, in particolare ai fini delle ispezioni e dei

controlli, l'adozione di tutte le misure necessarie previste dal decreto legislativo. Il decreto definisce e specifica le motivazioni e le tempistiche di trasmissioni dei documenti alle Autorità.

- Il Gestore è tenuto a trasmettere alle Autorità (Comitato Tecnico Regionale, Regione o soggetto da essa designato, Ministero dell'Ambiente tramite ISPRA, Prefettura, Comune, Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco) una notifica, redatta secondo il modulo riportato nell'Allegato 5 del D. Lgs. 105/2015, fornendo le informazioni inerenti la tipologia di sostanze pericolose presenti nello stabilimento, il loro quantitativo, le attività in corso o previste nello stabilimento, l'ambiente circostante lo stabilimento e i fattori passibili di causare un incidente rilevante o di aggravarne le conseguenze.
- Il Gestore deve redigere un documento che definisce la propria politica di prevenzione degli incidenti rilevanti, allegando allo stesso il programma adottato per l'attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza. La politica, proporzionata ai pericoli di incidenti rilevanti, deve comprendere:
  - gli obiettivi generali e i principi di azione del Gestore,



- il ruolo e la responsabilità degli organi direttivi,
- l'impegno al continuo miglioramento del controllo dei pericoli di incidenti rilevanti, garantendo al contempo un elevato livello di protezione della salute umana e dell'ambiente.
- Il Gestore di Stabilimenti di soglia superiore deve redigere e consegnare al Comitato Tecnico Regionale il Rapporto di Sicurezza dello stabilimento.
  - Il Rapporto di Sicurezza strutturato in accordo alla linea guida riportata nell'Allegato "C" del D. Lgs. 105/2015 deve contenere anche: informazioni sui pericoli di incidenti rilevanti presenti nello Stabilimento, misure adottate per prevenirli e per limitarne le conseguenze per la salute umana e per l'ambiente, modalità di informazione formazione e addestramento del personale che lavora nello stabilimento, analisi dell'esperienza storica del Sito e degli eventi indotti da cause naturali.
- Il Gestore, di Stabilimenti di soglia superiore e di soglia inferiore deve predisporre, previa consultazione del personale che lavora nello stabilimento (compreso il personale di imprese subappaltatrici a lungo termine), il Piano di emergenza interna (PEI). Il Piano di emergenza interna è predisposto allo scopo di:
  - controllare e circoscrivere gli incidenti in modo da minimizzarne gli effetti e limitarne i danni per la salute umana, per l'ambiente e per i beni;
  - mettere in atto le misure necessarie per proteggere la salute umana e l'ambiente dalle conseguenze di incidenti rilevanti;
  - informare adeguatamente i lavoratori, e i servizi o le autorità locali competenti;
  - provvedere al ripristino e al disinquinamento dell'ambiente dopo un incidente rilevante.



# CORSI ANTINCENDIO PER LAVORATORI SONO CORRELATI ALLA TIPOLOGIA DELL'ATTIVITÀ IN AZIENDA

Tutti i lavoratori addetti alla squadra di emergenza antincendio devono ricevere una specifica formazione attraverso dei corsi antincendio specifici. Le categorie di rischio si dividono in A, B e C, quest'ultimo con esame finale presso il Comando dei Vigili

*di Maurizio Iannelli*



Il Datore di lavoro, come previsto dall'art. 43 comma 1 lettera b) del D. Lgs. 81/08, è tenuto a designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e gestione delle emergenze.

Tutti i lavoratori addetti alla squadra di emergenza antincendio devono ricevere una specifica formazione attraverso dei corsi antincendio specifici.

I contenuti dei corsi di formazione antincendio devono essere correlati alla tipologia delle attività ed al livello di rischio incendio delle stesse (rischio basso,

rischio medio o rischio elevato) e conformi al DM 10/03/98.

Inoltre l'art. 37 del D. Lgs. 81/08 richiede anche che ogni addetto alle squadre antincendio effettui un aggiornamento antincendio periodico della formazione, solitamente ogni 3 anni.

## **CORSO A**

**CORSO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO BASSO (DURATA 4 ORE).**

## **CORSO B**

**CORSO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO (DURATA 8 ORE).**

## **CORSO C**

**CORSO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITA' A RISCHIO DI INCENDIO ELEVATO (DURATA 16 ORE).**

## **INDIVIDUARE IL LIVELLO DI RISCHIO AZIENDALE COS'È IL LIVELLO DI RISCHIO AZIENDALE?**

In seguito all'introduzione dell'Accordo Stato-Regioni del 21 Dicembre 2011, la durata dei corsi per RSPP Datore di Lavoro, Dirigenti, Preposti e Formazione Specifica dei Lavoratori, viene determinata in base al Livello di Rischio dell'Azienda.

Si può individuare il Livello di Rischio in base



all'attività lavorativa svolta dall'Azienda, classificata con un Codice ATECO assegnato dalla Camera di Commercio all'atto dell'apertura. I livelli di rischio possibili sono 3: basso, medio ed alto.

**COME VIENE INDIVIDUATO IL LIVELLO DI RISCHIO?**

L'Allegato 2 dell'Accordo Stato-Regioni del 21 Dicembre 2011 riporta le macro-categorie di rischio, facendole corrispondere alle rispettive classificazioni ATECO 2002 e 2007. Quindi, partendo dal proprio codice ATECO sarà possibile individuare il livello di rischio aziendale.

E' evidente che avere un livello di "rischio basso" comporta che i corsi di formazione che deve effettuare l'azienda abbiano durata e contenuti ridotti rispetto a quelli previsti secondo il D. Lgs. 81/08 per le attività lavorative appartenenti alla categoria di "rischio medio", così come un "rischio alto" imponga una formazione molto più accurata dei lavoratori, ma anche della dirigenza e del datore di lavoro.

**CODICE ATECO INSUFFICIENTE A STABILIRE IL LIVELLO DI RISCHIO**

Talvolta il codice ATECO non è sufficiente a stabilire il tipo di formazione che deve avere un lavoratore. Come chiarisce l'Accordo stesso, nonché il Ministero del Lavoro, per definire le modalità e la quantità di ore minime di formazione necessarie, vanno considerate la valutazione dei rischi specifica aziendale e la reale mansione svolta dal lavoratore all'interno dell'azienda, e comunque si deve sempre fare riferimento al rischio più alto. Per esempio ci sono aziende che appartengono alla categoria di rischio basso ma che prevedano al loro interno mansioni specifiche con alto rischio: in tal caso si farà riferimento alla quantità di ore e contenuti previsti per le aziende con codice ATECO appartenenti alla categoria di rischio alto.

### USO DELL'ESTINTORE

1) Per motivi di sicurezza e di efficacia porsi con il vento alle spalle.

2) Premere a fondo la leva di comando e dirigere il getto alla base delle fiamme.

3) In un incendio di modeste dimensioni interrompere l'erogazione solo ad incendio spento e utilizzare la rimanenza per bonificare la zona.

4) In un incendio di medie dimensioni intervenire in gruppo con più estintori attaccando le fiamme contemporaneamente da più parti e facendo convergere il getto senza fronteggiarsi.

5) Olio e benzina accesi - situati in contenitori aperti - non vanno mai spenti usando l'estintore dall'alto ma orientando il getto dell'estintore sul bordo del contenitore, cercando di "rompere" la fiamma per permettere il soffocamento dell'incendio.

6) Tutti gli estintori utilizzati vanno sostituiti con estintori totalmente carichi.



## CONTENUTI DEI CORSI DI FORMAZIONE A, B e C

**Corso A:** corso per addetti antincendio in attività a rischio di incendio basso (durata 4 ore)

### 1) L'incendio e la prevenzione (1 ora):

- principi della combustione;
- prodotti della combustione;
- sostanze estinguenti in relazione al tipo di incendio;
- effetti dell'incendio sull'uomo;
- divieti e limitazioni di esercizio;
- misure comportamentali.

### 2) Protezione antincendio e procedure da adottare in caso di incendio (1 ora):

- principali misure di protezione antincendio;
- evacuazione in caso di incendio;
- chiamata dei soccorsi.

### 3) Esercitazioni pratiche (2 ore):

- presa visione e chiarimenti sugli estintori portatili;
- istruzioni sull'uso degli estintori portatili effettuata o avvalendosi di sussidi audiovisivi o tramite dimostrazione pratica.

**Corso B:** corso per addetti antincendio in attività a rischio di incendio medio (durata 8 ore).

### 1) L'incendio e la prevenzione incendi (2 ore):

- principi sulla combustione e l'incendio;
- le sostanze estinguenti;
- triangolo della combustione;
- le principali cause di un incendio;
- rischi alle persone in caso di incendio;
- principali accorgimenti e misure per prevenire gli incendi.

### 2) Protezione antincendio e procedure da adottare in caso di incendio (3 ore):

- le principali misure di protezione contro gli incendi;
- vie di esodo;
- procedure da adottare quando si scopre un incendio o in caso di allarme;
- procedure per l'evacuazione;
- rapporti con i Vigili del Fuoco;
- attrezzature ed impianti di estinzione;
- sistemi di allarme;
- segnaletica di sicurezza;
- illuminazione di emergenza.

### 3) Esercitazioni pratiche (3 ore):

- presa visione e chiarimenti sui mezzi di estin-

zione più diffusi;

- presa visione e chiarimenti sulle attrezzature di protezione individuale;
- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspì e idranti.

**Corso C:** corso per addetti antincendio in attività a rischio di incendio elevato (durata 16 ore).

### 1) L'incendio e la prevenzione incendi (4 ore):

- principi sulla combustione;
- le principali cause di incendio in relazione allo specifico ambiente di lavoro;
- le sostanze estinguenti;
- i rischi alle persone ed all'ambiente;
- specifiche misure di prevenzione incendi;
- accorgimenti comportamentali per prevenire gli incendi;
- l'importanza del controllo degli ambienti di lavoro;
- l'importanza delle verifiche e delle manutenzioni sui presidi antincendio.

### 2) La protezione antincendio (4 ore):

- misure di protezione passiva;
- vie di esodo, compartimentazioni, distanziamenti;
- attrezzature ed impianti di estinzione;
- sistemi di allarme;
- segnaletica di sicurezza;
- impianti elettrici di sicurezza;
- illuminazione di sicurezza.

### 3) Procedure da adottare in caso di incendio (4 ore):

- procedure da adottare quando si scopre un incendio;
- procedure da adottare in caso di allarme;
- modalità di evacuazione;
- modalità di chiamata dei servizi di soccorso;
- collaborazione con i Vigili del Fuoco in caso di intervento;
- esemplificazione di una situazione di emergenza e modalità procedurali-operative.

### 4) Esercitazioni pratiche (4 ore):

- presa visione e chiarimenti sulle principali attrezzature ed impianti di spegnimento;
- presa visione sulle attrezzature di protezione individuale (maschere, autoprotettore, tute, etc.);
- esercitazioni sull'uso delle attrezzature di spegnimento e di protezione individuale.



# ANTINCENDIO, PER IL CPI IL PROGETTO DI DIMENSIONAMENTO DELL'IMPIANTO È OBBLIGATORIO

La progettazione dell'impianto idrico antincendio è un documento obbligatorio, sia esso per rete idranti sia per impianti di spegnimento automatico (es. sprinkler, schiuma, gas inerte, ecc.)

di *Moraldo Bosini*

Facente capo al DM 37/2008 è obbligatoria la progettazione dell'impianto idrico antincendio, sia esso per rete idranti sia per impianti di spegnimento automatico (es. sprinkler, schiuma, gas inerte, ecc.).

STC è in grado di sviluppare tali progetti fornendo elaborati grafici con particolari costruttivi e di funzionamento, relazioni tecniche e capitolato per offerte.

Sono presenti numerose normative specifiche per la progettazione, l'esercizio e la manutenzione di tali impianti antincendio.

Ricordiamo le principali:

- UNI 10779:2014 - RETE IDRANTI
- UNI 12845:2015 - IMPIANTI SPRINKLER E STAZIONI DI POMPAGGIO
- UNI 11292:2008 - LOCALI PER GRUPPI DI POMPAGGIO
- NFPA 11 - IMPIANTI DI SPEGNIMENTO A SCHIUMA (AMERICANA)
- NFPA 13 - IMPIANTI DI SPEGNIMENTO SPRINKLER (AMERICANA)
- UNI ISO 14520:2006 - IMPIANTI DI SPEGNIMENTO A GAS

STC si occupa anche dei rapporti con l'ente fornitore del servizio idrico al fine di richiedere le caratteristiche dell'acquedotto (portata, pressione, disservizio) come previsto dalle normative vigenti ed in particolare dal D.M. 20.12.2012 "Decreto impianti".



# UNA NORMA EUROPEA OBBLIGA IL DATORE DI LAVORO A DOTARSI DI ANALISI DEL RISCHIO FULMINAZIONE

Secondo la nuova normativa tutte le valutazioni effettuate prima del 2013 devono essere rifatte completamente. Lo studio prevede l'elaborazione dei dati degli immobili grazie al contributo di software specifici

*di Stefano Negri*



La protezione contro il fulmine è oggetto della norma europea CEI EN 62305 (trasferita nel panorama italiano anche con il nome di CEI 81-10).

L'ultima edizione è del febbraio 2013 e pertanto, tutte le antecedenti valutazioni già effettuate devono essere rifatte secondo la nuova norma.

Essendo lo stesso tema, disciplinato anche dal D. Lgs. 81/08 e successive modifiche integrative, chi non aggiorna o non effettua tale valutazione viola l'articolo 29 comma 3 del suddetto decreto, con

un'ammenda fino a 4.000€, oltre ad ottemperare alla valutazione dei fulmini.

La valutazione consiste nell'elaborazione di alcuni dati forniti dal cliente attraverso software specifici.

I risultati ottenuti genereranno due scenari:

- A. Struttura autoprotetta (non occorrono interventi)
- B. Struttura che necessita di ulteriori misure di protezione (scaricatori di sovratensione SPD o protezione mediante gabbia di Faraday o captatore ad asta LPS, ecc.).





# RESPONSABILITÀ AMMINISTRATIVA DELLE AZIENDE, IL MODELLO ORGANIZZATIVO DI GESTIONE E CONTROLLO UNICA SOLUZIONE PER EVITARE GUAI GIUDIZIARI

La portata del D. Lgs. 231/2001 è fondamentale per le imprese, che rischiano, qualora si verificano ipotesi di reato incluse nella norma, sanzioni pecuniarie di rilevante entità.

**INAIL finanzia** con un bando progetti di investimento per il miglioramento della sicurezza

*di Francesca Brianza (Avvocato)*



Sono ormai sempre più frequenti i casi giudiziari citati dalla cronaca nei quali il processo penale vede a giudizio, oltre che i soggetti ritenuti responsabili del fatto, anche le aziende, in una veste del tutto distinta ed autonoma.

Ciò perché, come è noto, il D. Lgs. 231/2001 ha introdotto in Italia, per la prima volta, una peculiare forma di responsabilità degli enti, per alcuni reati commessi nell'interesse o a vantaggio degli stessi, da persone che rivestono funzioni di rappresentanza, amministrazione o di direzione dell'ente, nonché da persone che esercitano, anche di fatto, la gestione ed il controllo dello stesso e, infine, da persone sottoposte alla direzione o alla vigilanza degli organismi amministrativi dell'ente.

Di tali reati, i più significativi sono:

- reati ambientali, quali la distruzione o il deterioramento di habitat all'interno di un sito protetto (art. 733-bis c.p.);
- reati societari (art. 25);
- reati informatici e relativi al trattamento illecito dei dati (art. 24 bis);
- reati contro l'industria e il commercio (art. 25-bis.1);
- reati ed illeciti amministrativi di abuso di merca-

to, di abuso di informazioni privilegiate, manipolazione del mercato (art. 25-sexies);

- reati in materia di violazione del diritto d'autore (art. 25-novies).

Attraverso un percorso di continuo ampliamento con successivi interventi legislativi, la portata del decreto è stata estesa anche ai reati di omicidio colposo e di lesioni colpose gravi o gravissime commesse con violazione delle norme sulla tutela della salute e sicurezza sul lavoro (art. 25 septies), coinvolgendo, in tal modo, anche gli interessi delle piccole e medie imprese, in una materia che, per la sua importanza e delicatezza, obbliga a continui adeguamenti, ed è sottoposta a rigide norme di controllo.

La portata del D. Lgs. 231/2001, quindi, non deve essere sottovalutata dalle aziende, che rischiano, qualora si verificano ipotesi di reato incluse nella norma, sanzioni pecuniarie ed interdittive di rilevante entità, le quali possono porre in serio pericolo la stessa sopravvivenza dell'attività societaria, pregiudicandone, in concreto, la possibilità di prosecuzione.

L'unica possibilità che ha l'azienda per andare esente dalla responsabilità amministrativa, secondo l'interpretazione della normativa data anche dalla Circolare n. 83607/2012 del Comando Generale della

Guardia di Finanza, consiste non solo nell'adozione di un Modello Organizzativo di gestione e controllo, intendendosi per esso la predisposizione di un sistema di regole volte a disciplinare l'operato all'interno dell'azienda, ma anche la sua concreta attuazione in modo idoneo a prevenire la realizzazione degli illeciti penali considerati.

Pertanto, sebbene non sussista l'obbligo di adozione del suddetto Modello Organizzativo, si deve valutare come la stessa sia da considerare come una misura ormai praticamente necessaria, e dunque, obbligatoria nei fatti, se non altro per beneficiare della protezione che ne deriva, dal momento che se una società, nell'esercizio della sua libera discrezionalità, decidesse di non dotarsi di un Modello Organizzativo, essa non potrà avvalersi della esimente dalla responsabilità.

Inoltre, l'evoluzione del sistema normativo ha, ormai, trasformato la facoltà dell'adozione del Modello Organizzativo in un ormai quasi irrinunciabile obbligo per l'accesso al mercato, sia nella contrattazione con la Pubblica Amministrazione, atteso che molti Enti pubblici ne richiedono espressamente l'attestazione per la partecipazione a bandi e gare, sia nella contrattazione tra privati, dove sovente le più importanti aziende adottano e richiedono ai propri partner l'attuazione delle misure previste dal D. Lgs. 231/2001, ormai considerate sinonimo di sana gestione ed eticità aziendale. Il D. Lgs. 81/08 prevede a tal fine un sistema di attività a sostegno della promozione della sicurezza del lavoro, mediante finanziamento di progetti di investimento in materia di salute e sicurezza sul lavoro da parte delle piccole, medie e micro imprese. In particolare è espressamente previsto all'art. 11 comma V del D. Lgs. 81/08, che INAIL finanzia, con proprie

risorse, progetti di investimento e formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro. A fronte di tale dettato normativo, al fine di incentivare le imprese a realizzare progetti per il miglioramento dei livelli di salute e sicurezza sul lavoro, ogni anno, INAIL finanzia con apposito bando, progetti di investimento e progetti per l'adozione di modelli organizzativi e di responsabilità sociale. Lo scorso mese di Dicembre è infatti stato pubblicato il Bando ISI 2016, con risorse complessivamente disponibili per 244.507.756 euro, che consente alle imprese di ottenere un contributo pari al 65% dell'investimento fino ad un massimo di 130.000,00 euro. Le imprese, specialmente le PMI, hanno dunque la possibilità di usufruire di agevolazioni finanziarie nell'adozione e implementazione di un Modello Organizzativo di cui al D. Lgs. 231/2001. L'incentivo può essere estremamente utile per le aziende che si trovano quotidianamente ad affrontare criticità nella gestione della sicurezza sul lavoro, come aziende di produzione o delle costruzioni, che per tali motivi devono affrontare investimenti per migliorare in tal senso i propri processi, ma non solo.

In conclusione, si ritiene necessario diffondere una corretta conoscenza delle norme poste dal D. Lgs. 231/2001, le quali non devono necessariamente essere comprese solo come l'ennesimo onere posto in capo alle aziende, potendo essere sfruttate a vantaggio dell'amministrazione, sia in termini di tutela del patrimonio e dell'attività sociale, sia come incremento dell'efficienza della stessa, tramite l'analisi e l'ottimizzazione dei processi, ed il giusto inquadramento delle responsabilità e dei compiti di tutti coloro che concorrono alla sua gestione ordinaria.

## I BENEFICI DELL'ADOZIONE DEL MODELLO 231

Dotare l'impresa di un modello organizzativo e di gestione atto a prevenire reati, costituisce una scelta strategica per l'impresa, per i soci e per gli amministratori. poiché consente all'impresa di:

- essere esente da sanzioni ovvero di contenerne l'entità;
- ovviare all'applicazione di misure cautelari;
- perfezionare la propria organizzazione interna, ottimizzando la suddivisione di competenze e responsabilità;
- assicurare il rispetto degli adempimenti previsti dal Decreto Legislativo ogni qualvolta ciò venga richiesto nell'ambito dei rapporti contrattuali;
- evitare sanzioni o pendenze giudiziarie nei certificati pubblici che potranno essere richiesti nell'ambito di rapporti commerciali e di pratiche amministrative.

# LA VALUTAZIONE ATEX, CLASSIFICAZIONE E DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

E' partita una campagna di accorgimenti e regolamentazioni volta a migliorare le condizioni dei lavoratori e prevenire il più possibile il verificarsi di eventi pericolosi. La direttiva ATEX regola sia la costruzione di apparecchiature sia il loro impiego

di Stefano Negri

Nella stragrande maggioranza dei processi industriali è previsto l'utilizzo di sostanze infiammabili o combustibili, che vengono stoccate, manipolate o trasportate.

Escludendo le sostanze esplosive, o quelle chimicamente instabili, per le quali il pericolo è riconosciuto, in natura, esiste un elevato numero di elementi "insospettabili" che presentano la peculiarità, in determinate condizioni, di poter generare un'esplosione.

Infatti, mentre la pericolosità di alcuni settori come quello chimico o petrolchimico risulta nota, lo è meno quella di alcuni ambienti lavorativi che potremmo definire "ordinari", come ad esempio industrie agroalimentari, di lavorazione metalli, falegnamerie, distillerie, zuccherifici, zone di ricarica muletti. Sono proprio questi, infatti, gli ambienti in cui si sono registrati i più gravi incidenti.

La prevenzione sulla sicurezza dei luoghi di lavoro rientra esattamente in questo discorso e, negli ultimi anni, a livello internazionale, si sta assistendo ad una massiccia campagna di accorgimenti e regolamentazioni volti a migliorare le condizioni dei lavoratori e prevenire il più possibile il verificarsi di eventi pericolosi.

Inserite in questo contesto sono proprio le Direttive ATEX, atte a regolamentare sia la costruzione delle apparecchiature destinate all'impiego in zone a ri-

schio di esplosione, sia le condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori in quegli ambienti.

Il D. Lgs. 81/2008 dedica undici articoli all'argomento "protezione da atmosfere esplosive": dall'articolo 287 fino al numero 297; inoltre dedica anche due allegati: XLIX e L.

**Articolo 289:** (...) il datore di lavoro previene la formazione di atmosfere esplosive.

**Articolo 291:** (...) 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.

**Articolo 293:** (...) Il datore di lavoro ripartisce in zone le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive.

**Articolo 294:** Nell'assolvere gli obblighi stabiliti dall'articolo 290 il datore di lavoro provvede a elaborare e a tenere aggiornato un documento, denominato: «documento sulla protezione contro le esplosioni» (...)

Oltre al D. Lgs. 81/2008, esistono altre normative specifiche come la nuova direttiva 2014/34/UE.

Essendo il risultato di un allineamento e una rifusione, le principali variazioni della nuova diret-



tiva 2014/34/UE rispetto alla precedente direttiva 94/9/CE sono piuttosto limitate e non riguardano le caratteristiche più rilevanti dell'atto che rimane lo stesso: procedure di scopo, requisiti essenziali di salute e sicurezza, categorizzazione e valutazione della conformità.

Va pertanto effettuata una valutazione del rischio (fase 1) e se presente, proseguita con la redazione di una classificazione dei luoghi secondo le norme CEI in vigore (fase 2), nel particolare:

CEI EN 60079, prodotta in inglese e poi tradotta in italiano ed equiparabile alla versione italiana CEI 31-34.

Guida tecnica alla classificazione CEI 31-35.

**Si classificano due macro-tipologie di prodotti che possono generare atmosfere esplosive:**

- 1) liquidi, gas e vapori
- 2) polveri (che si differenziano per strati di polvere con solo rischio di incendio e nubi di polvere che può provocare l'esplosione).

#### CHE COS'È L'ESPLOSIONE?

Un'esplosione è sostanzialmente una reazione di ossidoriduzione che ha come effetto principale la formazione di calore (reazione fortemente esotermica), solitamente accompagnata da una fiamma visibile. La condizione perché questa reazione avvenga è data dalla contemporanea presenza in uno stesso luogo di tre differenti componenti:

- Combustibile: agente riducente, solitamente sostanze in forma di gas, vapori, polveri o fibre con determinate proprietà fisiche e in specifici



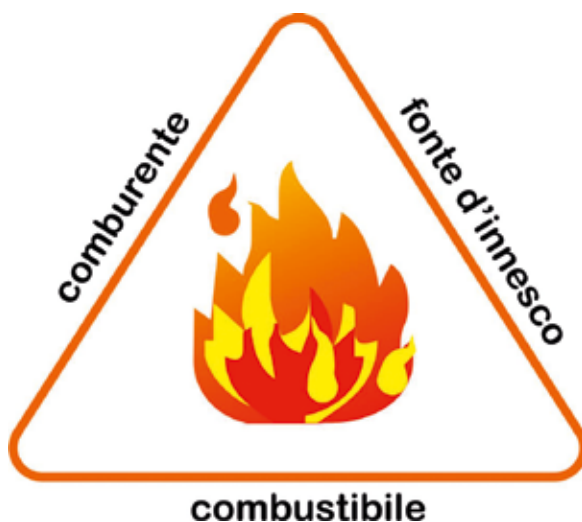
che concentrazioni in volume.

- Comburente: agente ossidante, tipicamente l'ossigeno presente in aria.
- Innescò: qualsiasi sorgente di energia che sia in grado di far iniziare la reazione.

Questa situazione è rappresentata in maniera schematica in quello che in gergo viene definito triangolo del fuoco, mostrato in **figura 1**.

Non tutte le miscele combustibile-comburente determinano un'atmosfera potenzialmente esplosiva: le condizioni che determinano la potenziale esplosività di un ambiente sono da ricondursi alle caratteristiche fisico-chimiche dei combustibili e alle proprietà che deve possedere l'innescò (energie di accensione) in relazione al tipo di combustibile.

Un aspetto che è importante sottolineare è quello relativo alle sanzioni applicabili. Gli enti preposti a diversi tipi di controlli che possono richiedere di visionare la documentazione sono l'ATS (ex ASL), l'INPS, l'INAIL e i Vigili del Fuoco che possono addebitare sanzioni che vanno da un minimo di 3.000 fino ad un massimo di 15.000 euro al datore di Lavoro e pene detentive fino a otto mesi. Inoltre la mancata redazione, se reiterata, può comportare anche la sospensione dell'attività imprenditoriale. A queste vanno aggiunte le sanzioni previste dal D. Lgs. 81/08 e SMI, in cui il datore di lavoro "È punito con l'arresto da quattro a otto mesi o con l'ammenda da 5.000 a 15.000 euro".



▲ FIGURA 1



# L'OBBLIGO DEL PROGETTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO E' REGOLAMENTATO DAL DM 37 DEL 2008

Si è obbligati al rispetto del decreto in caso di nuove costruzioni o di ampliamento delle vecchie, in presenza di particolari condizioni. Sotto la lente di ingrandimento i luoghi a maggior rischio di incendio

di Stefano Negri



La normativa che disciplina l'obbligo del progetto è il DM 37 del 22 Gennaio 2008.

L'obbligo scaturisce in caso di nuova installazione, trasformazione od ampliamento con una delle seguenti condizioni:

- A. Potenza contrattuale con ente gestore (es. Enel) maggiore di 6 kW in bassa tensione
- B. Alimentazione da propria cabina in media tensione senza limite di potenza
- C. Per attività artigianali, commerciali, produttive, ecc con superficie complessiva maggiore di 200 m<sup>2</sup>
- D. Abitazioni con superficie maggiore di 400 m<sup>2</sup>
- E. In tutti i casi con presenza di luoghi a mag-

gior rischio in caso di incendio, luoghi medici, luoghi con pericolo di esplosione, altre attività soggette al certificato di prevenzione incendi (CPI).

- F. Per impianti di rilevazione incendi in attività già soggette a progetto o con numero di rilevatori superiori a 10.
- G. Per impianti elettronici in attività già soggette a progetto.
- H. Per impianti di protezione dei fulmini.

Non sono soggetti a progettazione i cantieri edili e gli impianti completamente all'aperto oppure in caso di manutenzione straordinaria o ordinaria (in quest'ultimo caso non si applica nemmeno il DM suddetto).

Tipo intervento	DM 37/08	Obbligo di progetto
Installazione	✓	✓
Trasformazione	✓	✓
Ampliamento	✓	✓
Manutenzione straordinaria	✓	✗
Manutenzione ordinaria	✗	✗

Il Decreto non tratta solo il settore elettrico ma anche quello termico/gas (obbligo di progetto per impianti a gas superiore a 35Kw) e il settore antincendio (obbligo di progetto per rete idranti, sprinkler, ecc) ecc.



Negli impianti con obbligo di progetto, una dichiarazione di conformità dell'installatore ove non è barrata la seguente casella oppure è barrata senza la reale presenza della documentazione di progetto:

**NON E' VALIDA**

E' pertanto fondamentale avere la documentazione adeguata ed aggiornata in caso di visite ispettive od altri eventi di sorta.

## FAC SIMILE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

### DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

- rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da (2) \_\_\_\_\_
- seguito la norma tecnica applicabile all'impiego (3) \_\_\_\_\_

- installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6);
- controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

#### Allegati obbligatori:

- progetto ai sensi degli articoli 6 e 7 (4);
- relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5);
- schema di impianto realizzato (6);
- riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali già esistenti (7);
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali;
- attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati (8).

## LA NON OTTEMPERANZA DEGLI OBBLIGHI CONNESSI AL DM 37/08 PORTA A SANZIONI FINO A 10.000 EURO.

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' (DICO) O DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA (DIRI)?

Gli impianti eseguiti dopo il 13/3/1990 dovrebbero essere in possesso della dichiarazione di conformità in base alla precedente e conosciuta legge 46/90. Tuttavia, spesso, ne sono sprovvisti.

Le cause possono essere molteplici, esempio: la ditta è fallita, la dichiarazione è stata smarrita, l'impianto è stato eseguito da ditta non qualificata, ecc.

Per sanare tali situazioni il DM 37/08 (che ha sostituito la legge 46/90) introduce la nuova figura della DIRI (Dichiarazione di Rispondenza),

applicabile SOLO per gli impianti realizzati fino al 27/3/2008 (data di entrata in vigore del nuovo decreto).

La DIRI può essere firmata:

- da un professionista per tutti gli impianti
- dal responsabile tecnico di una impresa abilitata SOLO per gli impianti NON soggetti a progetto.

Il professionista deve essere iscritto all'albo ed aver maturato un'esperienza di almeno 5 anni nel settore impiantistico, così come, il responsabile tecnico, deve aver anch'esso maturato un'esperienza di almeno 5 anni nel settore di riferimento.

# MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI OBBLIGO DEL REGISTRO DELLE VERIFICHE ELETTRICHE

Il DM 37/08 all'art.8, cita che "Il proprietario dell'impianto adotta le misure necessarie per conservarne le caratteristiche di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia, tenendo conto delle istruzioni per l'uso e la manutenzione previste ...." Pertanto il titolare ha l'obbligo della manutenzione. Tale manutenzione deve essere documentata in apposito registro.

Tale obbligo scaturisce anche dal D. Lgs. 81/08 (ex 626) art.86, il quale cita "l'impianto elettrico e quello di protezione dai fulmini devono essere sottoposti a periodici controlli di manutenzione"

Anche in questo caso l'omessa predisposizione della manutenzione e del relativo registro, prevede una sanzione massima fino a 1.800€ per il D. Lgs. 81/08 e 10.000€ per il DM 37/08.

I controlli devono essere eseguiti da professionisti e nei luoghi di lavoro, per le verifiche più semplici (esempio verificare efficienza luci di emergenza) direttamente dal personale dell'azienda in cui è installato l'impianto.

La periodicità di tali controlli NON viene definita in maniera puntuale da alcuna normativa ad esclusione dei seguenti casi:

- impianti in zone con pericolo di esplosione (secondo D. Lgs. 81/08 e SMI, CEI 31-34, CEI 31-35)
- impianti in locali medici (secondo CEI 64/8 sezione 710)
- verifiche impianti di terra (secondo DPR 42/01 da effettuarsi da organismo accreditato dalle attività produttive)
- da prescrizioni imposte sul Certificato di Prevenzione incendi (CPI) da parte dei Vigili del Fuoco

In tutti gli altri casi, si consiglia la verifica almeno ogni anno.

VERIFICA IMPIANTO ELETTRICO							
Periodicità: ANNUALE							
DATA				REPARTO/ LOCALE			
<b>ESAME A VISTA DEI COMPONENTI*</b> <small>Conduttore: Interezza, sezione, stato dei conduttori, stato dei conduttori di collegamento, conduttore di protezione</small>							
Collettore equipotenziale		Quadro elettrico principale		Quadro elettrico di distribuzione		Scatole derivazione	
Identific. visuale	Data	Identific. visuale	Data	Identific. visuale	Data	Identific. visuale	Data
<input type="checkbox"/> POS.	<input type="checkbox"/> POS.	<input type="checkbox"/> POS.	<input type="checkbox"/> POS.	<input type="checkbox"/> POS.	<input type="checkbox"/> POS.	<input type="checkbox"/> POS.	<input type="checkbox"/> POS.
<input type="checkbox"/> NEG.	<input type="checkbox"/> NEG.	<input type="checkbox"/> NEG.	<input type="checkbox"/> NEG.	<input type="checkbox"/> NEG.	<input type="checkbox"/> NEG.	<input type="checkbox"/> NEG.	<input type="checkbox"/> NEG.
NOTA							
<b>VERIFICA DISPOSITIVI PROTEZIONE DIFFERENZIALE</b> <small>Prove funzionali e strumentali</small>							
Identificazione qualità				Esito scatto TEST		Tempo di intervento (s)	
Identificazione intervento				Prova funzionale		Prova strumentale	
				<input type="checkbox"/> POS.			
				<input type="checkbox"/> NEG.			
NOTA							
<b>VERIFICA CONDUTTORI</b> <b>VERIFICA IMPIANTO DISPERSIONE</b>							
Cableg. impianto e dispersori		Cableg. di messa a terra ed intersezione		Misura della resistenza di isolamento dei conduttori		Prova conduttori dei conduttori di protezione	
		Misura Rf (Ω)		Prova strumentale		Prova strumentale	
<input type="checkbox"/> POS.	<input type="checkbox"/> POS.			<input type="checkbox"/> POS.		<input type="checkbox"/> POS.	
<input type="checkbox"/> NEG.	<input type="checkbox"/> NEG.			<input type="checkbox"/> NEG.		<input type="checkbox"/> NEG.	
NOTA							
Il Tecnico Verificatore:				Firma e Firma			



# SPRINKLER E STAZIONI DI POMPAGGIO “SPAURACCHIO” PER LE AZIENDE GIÀ ALLE PRESE CON TASSE E BALZELLI

Dal 2015 è “entrato in vigore in Italia un aggiornamento della norma di impianto UNI EN 12845”, che sostituisce le UNI 9490 e UNI 9489 in relazione alla progettazione, installazione e manutenzione di impianti fissi di estinzione incendi a sistema “sprinkler”

di *Moraldo Bosini*

Dal 2015 è “entrato in vigore in Italia un aggiornamento della norma di impianto UNI EN 12845”, che sostituisce le UNI 9490 e UNI 9489 in relazione alla **progettazione, installazione e manutenzione di impianti fissi di estinzione incendi a sistema “sprinkler”**. Norma che ha introdotto importanti cambiamenti nell’impiantistica, nei locali destinati ad ospitare i sistemi di pompaggio e nei sistemi di pompaggio stessi.

Nel maggio 2009 era stata pubblicata in Italia la **norma UNI EN 12845:2009** che recepiva la norma europea EN 12845+A2 che introduceva alcune modifiche. Ultimamente (2015) sono anche stati specificati i requisiti costruttivi e funzionali minimi da soddisfare nella realizzazione dei locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per l’alimentazione idrica di impianti antincendio”. Si tratta degli impianti antincendio decisamente più costosi per i bilanci delle aziende. Riguardo invece alle **pompe e gruppi di pompaggio** la UNI EN 12845 prescrive “alcuni requisiti a carattere generale ed altri specifici per particolari pompe”.

In particolare “pur dando preferenza alle pompe centrifughe ad asse orizzontale” cita anche altre tipologie di pompa utilizzabili nel rispetto delle condizioni indicate. La norma “accetta anche macchine per le quali la manutenzione alla pompa comporta la rimozione del motore”.

Si indica che per quanto riguarda le pompe ad asse orizzontale, “il giunto di collegamento tra la pompa

ed il motore (diesel o elettrico) deve consentire la rimozione della pompa senza dover intervenire sul motore e viceversa ed in modo che le parti interne della pompa possano essere ispezionate o sostituite senza coinvolgere le tubazioni di aspirazione e di mandata”.

Si ricorda poi che è stata introdotta “la protezione antincendio nel locale pompe tramite ‘sprinkler’ alimentati con derivazione dalla stazione di controllo presente nel fabbricato” oppure, se non fosse possibile, tramite “una presa posizionata il più possibile vicino alla valvola di non ritorno sulla mandata della pompa, a valle della stessa, prevedendo gli appositi dispositivi”.







# HAI UN'AZIENDA AGRICOLA? NON RISCHIARE, E' IL SETTORE CON IL PIÙ ALTO RISCHIO INFORTUNI

Hai un'azienda agricola? Non rischiare! L'agricoltura è uno degli ambiti a più alto rischio di infortuni, anche gravi e addirittura mortali. È l'attività che da sola fa registrare il 33% del totale degli incidenti

di Ileano Comizzoli



Informazione e prevenzione sono i modi per evitare o perlomeno ridurre la maggior parte degli infortuni. Secondo Regione Lombardia ecco le principali 10 linee guida per evitare infortuni.

## 1. ALBERI CARDANICI E PRESE DI POTENZA

L'albero cardanico e le parti scoperte devono essere dotati di una protezione. Gli alberi devono essere marcati CE e devono essere sottoposti a regolare manutenzione.

## 2. IL FIENO VIENE CONSERVATO IN ROTOBALLE

Dalla possibile caduta della balla in movimentazione e dalla caduta o instabilità delle balle accatastate nelle vicinanze di quella movimentata si rischiano incidenti. Per prevenire tali rischi si può intervenire sulle strutture, sulle attrezzature, con procedure di lavoro adeguate. Le soluzioni possibili: impilare 3-4 rotovalle al massimo.

## 3. L'IMPIANTO ELETTRICO DEVE SEMPRE ESSERE PROVISTO DI MESSA A TERRA E DISPOSITIVO "SALVAVITA"

Gli impianti realizzati dopo il 1990 devono essere certificati dall'installatore, ai sensi della legge 46/90, poi aggiornata con D.M. 37/2008. Gli impianti di messa a terra devono essere verificati a cura del datore di lavoro, prima della messa in servizio e periodicamente. La verifica periodica può essere effettuata dall'ATS (ex



ASL) o da organismi certificati dal Ministero delle Attività Produttive.

## 4. SCALE

Devono essere costruite con materiali adatti ed avere dimensioni appropriate all'uso, ovvero sporgere di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Le scale in legno devono avere i pioli privi di nodi ed incastrati nei montanti. Tutte le scale devono essere provviste: di dispositivi antiscivolo all'estremità inferiore dei due montanti; di ganci di trattenuta o appoggi antiscivolo alle estremità superiori o comunque devono essere saldamente vincolate.

## 5. PROTEZIONE DALLO SCHIACCIAMENTO DA BOVINI

Il rischio di schiacciamento da parte degli animali è presente soprattutto durante le seguenti operazioni: movimentazione degli animali e mungitura.



## 6. PROTEZIONE DA RISCHIO SCIVOLAMENTO

In tutti i locali ed ambienti zootecnici esiste il rischio di scivolamento, dovuto a: presenza di liquidi e grassi sulla pavimentazione; pavimentazione liscia e scalette a gradini con superficie liscia e senza corrimano; utilizzo di calzature non adatte.

**PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE** frequente pulizia delle zone di passaggio; pavimentazione in materiali antiscivolo o “rigatura” della pavimentazione e sua manutenzione; scalette della sala mungitura con gradini in grigliato e corrimano.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI** Per prevenire gli infortuni è necessario intervenire anche dotando i lavoratori di adeguati dispositivi di protezione (DPI). Per scegliere i DPI più opportuni, il datore di lavoro si dovrà basare sulla valutazione dei rischi aziendali.

## 7. SUINI

I rischi di infortunio sono determinati da: contatto traumatico con gli animali di grossa taglia; lesioni provocate da animali (morsicature); cadute conseguenti a inciampi, scivolamenti su superfici sdruciolevoli

**PER LIMITARE IL RISCHIO** la movimentazione degli animali va effettuata da almeno due persone dotate di idonee attrezzature.

## 8. PROTEZIONE COCLEE, INGRANAGGI, CATENE E CINGHIE DI TRASMISSIONE

Le coclee, gli ingranaggi, le catene e le cinghie di trasmissione devono essere adeguatamente e solidamente protetti quando siano in posizione raggiungibile nelle normali operazioni di lavoro.

## 9. TRATTORI

Il ribaltamento del trattore rappresenta uno dei rischi più gravi cui è esposto l'operatore. I danni conseguenti a un ribaltamento sono pressoché annullati per mezzo di: una struttura di protezione omologata (telaio a 2 o 4 montanti o cabina) o riconosciuta dall'Inail (ex IspeSl), per i trattori antecedenti all'obbligo; le cinture di sicurezza I trattori a ruote, con l'eccezione dei più piccoli e leggeri, devono avere telaio o cabina di protezione. Le cinture di sicurezza (D. Lgs. 359/99) sono necessarie per evitare il rischio di schiacciamento tra il suolo e la struttura di protezione, in caso di ribaltamento.

## 10. VASCHE

Le vasche per lo stoccaggio delle deiezioni, interrate e scoperte devono avere: parapetto non arrampicabile in materiale resistente (parete piena, cancelli metallici, ecc.) di altezza di almeno 140 cm (consigliati 180 cm).

# IMPIANTO TERMICO: LA PROGETTAZIONE È L'APPARATO CARDIOCIRCOLATORIO DELL'EDIFICIO CHE SI VUOLE COSTRUIRE

Il progetto termico di un edificio è "l'apparato circolatorio" del fabbricato. Progettare un impianto di climatizzazione invernale o estivo significa conoscere il fabbisogno dell'edificio che si intende edificare

di Selenia Marchese



Il progetto termico di un edificio è "l'apparato circolatorio" del fabbricato.

Progettare un impianto di climatizzazione invernale o estivo significa conoscere il fabbisogno termico dell'edificio. Il fabbisogno termico è dato dalle dispersioni globali espresse in Watt, determinate dall'involucro disperdente (pareti perimetrali, serramenti, solai verso terra e copertura).

L'impianto segue le linee guida nazionali (DM 26/6/2015) e regionali, per esempio per la Regione Lombardia D.G.R. X/3868 del 17 luglio 2015, seguita dal Decreto 6480 del 30 luglio 2015.

L'impianto di climatizzazione è ciò che crea il benessere degli occupanti l'edificio: comfort.

"Comfort", la parola che identifica la sensazione di benessere fisico, si lega al discorso di ambiente confortevolmente riscaldato, nel quale l'essere umano deve sentirsi a proprio agio.

Esistono vari tipi di riscaldamento: ad alta temperatura (sistema con radiatori), bassa temperatura (sistema a pannelli radianti), sistemi ad aria (impianto canalizzato ad aria o fan coil)

Per garantire in un locale la temperatura imposta dal Regolamento di Igiene e dal D.G.R. X/3868 del 17 luglio 2015, seguita dal Decreto 6480 del 30 luglio 2015, della Regione Lombardia, di 20°C, assicurando una distribuzione di calore uniforme in tutto il locale riscaldato, il sistema migliore è il ri-

scaldamento a pavimento.

Questo sistema, che negli ultimi anni si sta diffondendo in quasi tutte le tipologie edilizie, permette flessibilità ed adattabilità anche nelle ristrutturazioni di edifici storici; inoltre l'utilizzo di un fluido termovettore a bassa temperatura, unito alla particolare stratificazione del calore negli ambienti, si traduce in un importante risparmio di energia.

## COS'È IL BENESSERE TERMICO?

Il "benessere termico", la sensazione di comfort che si instaura all'interno di un locale, avviene quando la temperatura dell'aria assume una distribuzione verticale, in funzione dell'altezza. Tale distribuzione della temperatura si avvicina alla curva ideale di benessere termico, cioè zone leggermente più calde a pavimento e leggermente più fredde a soffitto.

Negli impianti a pannelli radianti a pavimento l'emanazione del calore avviene attraverso tutta la superficie del pavimento per irraggiamento, nell'impianto a radiatori avviene per convezione, così come gli impianti ad aria.

Nel sistema di riscaldamento a radiatori, la distribuzione del calore è differente rispetto all'impianto sopra citato; la temperatura dell'aria è maggiore verso il soffitto ed inferiore verso il pavimento, causata dalla mancata stratificazione della stessa al suolo.



### COS'È IL RISPARMIO ENERGETICO?

Tra tutti i sistemi di riscaldamento, l'impianto a pannelli radianti a pavimento, consente un risparmio energetico medio superiore al 20%.

I motivi di questo risparmio dipendono dal fatto che l'elevata superficie scambiante, costituita dal pavimento, permette un riscaldamento con basse temperature del fluido termovettore.

Questo rende conveniente l'uso di sistemi di generazione del calore la cui resa aumenta al diminuire della temperatura richiesta come: caldaie a gas a condensazione, pannelli solari, ecc., ormai indispensabili secondo la D.G.R. X/3868 del 17 luglio 2015, seguita dal Decreto 6480 del 30 luglio 2015, della Regione Lombardia, per il risparmio energetico degli edifici.

Il gradiente termico che si genera con un impianto di riscaldamento a pavimento è tale che le dispersioni termiche sono minori rispetto ad un impianto tradizionale, questo perché si riesce a recuperare quel calore che generalmente viene disperso per effetto della stratificazione dell'aria che raggiunge temperature più alte in prossimità del soffitto, tale recupero aumenta all'aumentare dell'altezza dei locali.

Il risparmio energetico è dato anche dal fatto che con un riscaldamento a pannelli radianti a pavimento la condizione di benessere si raggiunge con una temperatura media ambiente inferiore di 1°C rispetto a quella che si ha con un tradizionale impianto.

### COSA ALIMENTA L'IMPIANTO?

L'impianto è alimentato da un generatore, il "cuore motore" che ne permette il funzionamento.

Il generatore può essere di vari tipi: la classica caldaia oppure una pompa di calore.

Oggi la legge Regionale e Nazionale ambiscono a far sì che gli edifici entro il 2020 siano ad emissione zero, per questo i nuovi impianti vengono alimentati con pompe calore ad alta efficienza.

L'impianto inoltre secondo le nuove linee guida deve garantire non solo una climatizzazione invernale ma anche una climatizzazione estiva.

L'introduzione di generatori elettrici, quali pompe di calore, si presta alla versatilità sopra richiesta. L'impiego di un solo generatore rende possibile un comfort a 360°.

### TRA GLI IMPIANTI SOPRA CITATI QUAL È IL MIGLIORE NEL GARANTIRE OTTIME CONDIZIONI IGIENICHE?

L'impianto di riscaldamento a pavimento permette di avere un ambiente igienico, poiché non vi è il rischio di formazione di zone umide, evitando la formazione di acari e batteri e muffe su pareti e tendaggi.

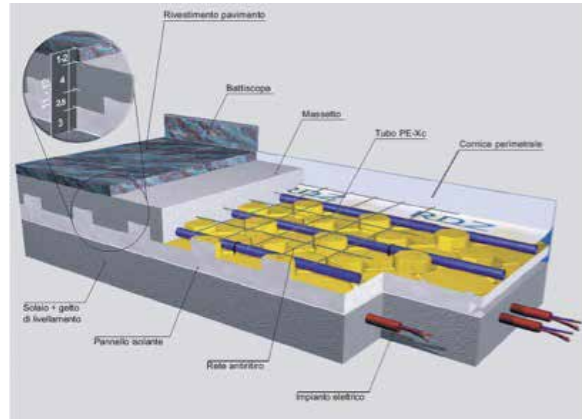
Eliminando il problema delle condense e delle muffe, non vi è il degrado degli intonaci, dei pavimenti in legno e dei serramenti.



Inoltre questo sistema, operando a bassa temperatura non altera le condizioni di umidità dell'aria, mantenendo un ottimo livello di benessere.

**IL PROGETTO TERMICO VA SEMPRE ALLEGATO ALLA RELAZIONE DELLA EX LEGGE 10 DEL 1991?**

La risposta è sì.  
Il progetto termico per quanto sopra citato va descritto ed inserito in relazione e va corredato da elaborato grafico.

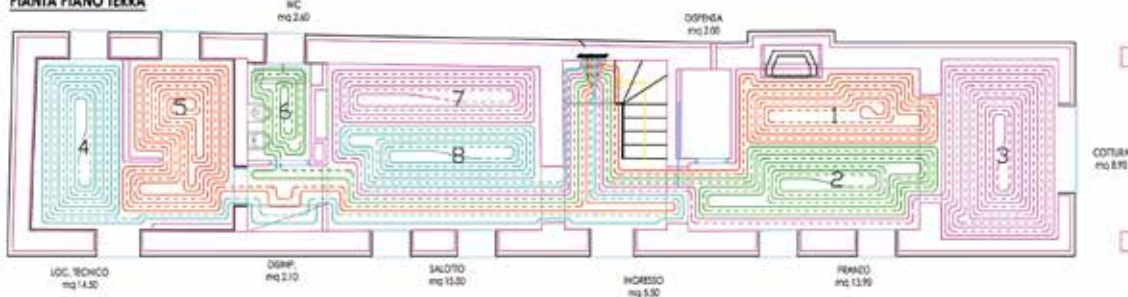


**CHI PUÒ REDIGERE UN PROGETTO TERMICO?**

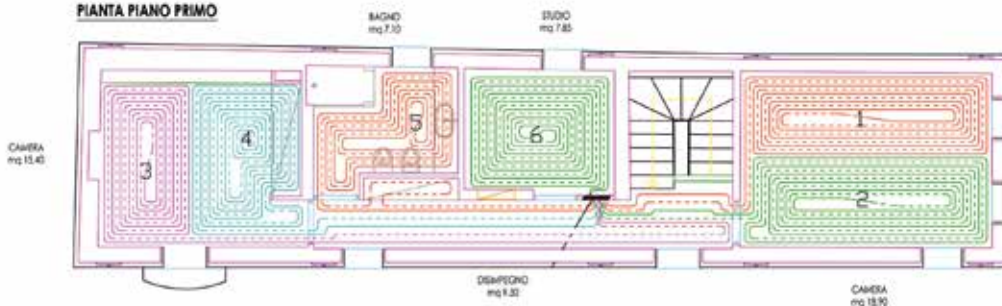
Un professionista abilitato ad un albo professionale. STC engineering Group è uno studio leader in questo settore. STC e si occupa di progettazione impianti di riscaldamento, condizionamento, tubazioni di adduzione acqua, tubazioni adduzione gas ed è in grado di fornire tutto il supporto necessario alla realizzazione di un impianto termico a norma. STC si occupa inoltre di energie alternative e fonti rinnovabili ed opere di ingegneria idraulica. Il nostro studio nell'aspetto termotecnico deve essere considerato come una struttura all'avanguardia, che ha però un occhio rispettoso alla progettazione classica che non può mancare a chi conosce da decenni il mondo dell'edilizia e le sue problematiche.



PIANTA PIANO TERRA



PIANTA PIANO PRIMO



# LA LEGGE 10 DEL 1991 VIENE CHIAMATA ANCORA COSÌ. CALCOLA IL FABBISOGNO GLOBALE DI UN EDIFICIO

Il D. Lgs. 192/05 e il D. Lgs. 311/06 hanno dettato le linee guida per il calcolo del fabbisogno energetico di un immobile. Da queste due normative nazionali i progettisti possono redigere una relazione con le potenzialità necessaria “di riscaldamento”

*di Selenia Marchese*



Il D. Lgs. 192/05 e successivamente il D. Lgs. 311/06 hanno dettato le linee guida per il calcolo del fabbisogno energetico globale di un edificio. Da queste due normative nazionali i progettisti termotecnici hanno potuto redigere una relazione nella quale viene verificata la potenzialità necessaria “di riscaldamento”, corredata da un progetto termico (di cui abbiamo parlato nelle pagine precedenti).

La ex Legge 10/91 divide l'Italia in zone climatiche differenti associando ad ogni zona un determinato periodo di esercizio dell'impianto di riscaldamento e temperature esterne definite in base all'altitudine e all'esposizione dei venti.

Successivamente con le normative regionali ogni regione ha poi introdotto linee guida più restrittive nei calcoli e così anche nella progettazione.

Gli aggiornamenti hanno imposto limiti più restrittivi alla trasmittanza dei componenti dell'involucro, cioè il limite di calore che possono disperdere i muri, le finestre, il tetto ed i solai, e ponendo nuovi limiti al valore di fabbisogno di energia primaria dell'edificio.

## QUANDO È OBBLIGATORIO REDIGERE LA EX LEGGE 10/91?

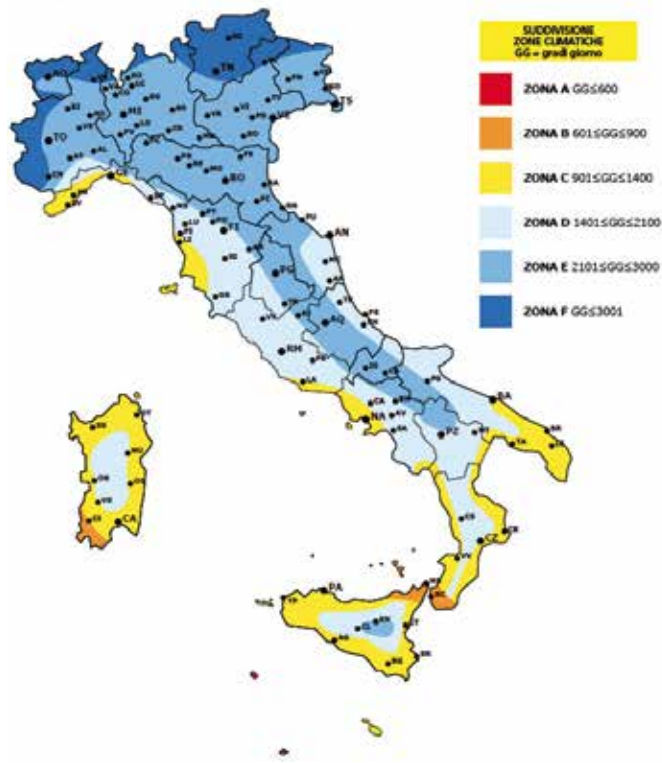
La relazione Legge 10/91, che oggi segue le linee guida di calcolo della D.G.R. X/3868 del 17 luglio 2015, seguita dal Decreto 6480 del 30 luglio 2015,



viene redatta per:

- nuove costruzioni;
- ampliamenti di edifici esistenti;
- ristrutturazioni importanti di primo e secondo livello;
- riqualificazione energetica dell'involucro e degli impianti (nuova installazione o ristrutturazione).

MAPPA DELLE ZONE CLIMATICHE SECONDO DPR 412/93



### COSA FA LA D.G.R. X/3868 DEL 17 LUGLIO 2015, SEGUITA DAL DECRETO 6480 DEL 30 LUGLIO 2015?

La DGR vigente recepisce la normativa nazionale ed indica come deve essere compilata la Relazione per il contenimento dei consumi energetici. E' importante sottolineare che la Regione Lombardia ha anticipato il rispetto dei requisiti di prestazione energetica per "edifici a energia quasi zero" a partire dal 1° gennaio 2016, sia per edifici pubblici che privati.

Inoltre a partire dal 1° gennaio 2019, per gli edifici pubblici, e a partire dal 1° gennaio 2021, per tutti gli altri edifici, dovranno essere rispettati i requisiti di prestazione energetica definiti per gli "edifici a energia quasi zero" (nel caso di nuove costruzioni o ristrutturazioni importanti di primo livello).

### CHE DIFFERENZA C'È TRA FABBISOGNO ENERGETICO E L' INDICE DI PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE DELL'EDIFICIO?

Il fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale (EPh) rappresenta il consumo "standardizzato" dell'edificio nella stagione invernale per garantire il comfort ambientale interno. Viene calcolato sulla base della procedura di calcolo di cui al Decreto n. 5796 dell'11 giugno 2009 in vigore dal 26/10/2009. Esso è rappresentativo anche dell'im-

patto dell'edificio sull'ambiente durante la stagione invernale e determina la classe energetica dell'immobile. L'unità di misura utilizzata è il kWh/m2anno per le destinazioni d'uso residenziali e kWh/m3anno per tutte le altre destinazioni d'uso.

In breve l'EPh consiste nel determinare quanto "caldo" serve per riscaldare il mio edificio, in relazione al bilancio energetico edificio-impianto.

Oggi con la nuova D.G.R. X/3868 del 17 luglio 2015, seguita dal Decreto 6480 del 30 luglio 2015, si introduce un nuovo concetto: l'indice di prestazione energetica globale dell'edificio EPgl,nren.

L'indice è espresso in kWh/m<sup>2</sup> anno in relazione alla superficie utile.

Tale indice tiene conto del fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per la climatizzazione invernale ed estiva (EPh,nren ed EPC,nren), per la produzione di acqua calda sanitaria (EPW,nren), per la ventilazione (EPV,nren) e, nel caso del settore non residenziale, per l'illuminazione artificiale (EPL,nren) e il trasporto di persone o cose (EPT,nren).

In breve l'EPgl,nren consiste nel determinare quanto consuma tutto l'edificio, in tutte le sue componenti. Pertanto esso si determina come somma dei singoli servizi energetici forniti nell'edificio in esame.

# VERIFICA DELLA MESSA A TERRA È OBBLIGATORIA OGNI 2 O 5 ANNI LA RESPONSABILITÀ DEL DATORE DI LAVORO

Secondo il DPR 462/01 il datore di lavoro ha l'obbligo di richiedere la verifica periodica dell'impianto di messa terra. Il verbale di controllo deve essere sempre disponibile in caso di accertamento degli enti competenti

*di Stefano Negri*



Secondo il DPR 462/01 il datore di lavoro ha l'obbligo di far effettuare la verifica periodica dell'impianto di messa terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (se presenti). Nei luoghi con pericolo di esplosione va richiesta la verifica periodica dell'intero impianto elettrico.

La periodicità delle suddette verifiche (due o cinque anni) dipende dal tipo di impianto.

Gli impianti di messa a terra e i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere verificati (verifiche di legge) ogni:

- due anni negli ospedali, case di cura, ambulatori e studi medici, nei cantieri e nei luoghi a maggior rischio in caso d'incendio, attività soggette al Certificato di Prevenzione Incendi;
- cinque anni negli altri casi.

Gli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione devono essere verificati (verifiche di legge) ogni due anni.

In base al DPR 462/01, le verifiche degli impianti possono essere effettuate (oltre che da ATS) anche da Organismi Abilitati dal Ministero delle Attività Produttive.

STC è in grado di supportare il cliente con verifiche in loco in fase di sopralluogo dell'ente certificatore. Il DPR 462/01 si applica non solo ai nuovi impianti,

ma anche a quelli esistenti.

Di fronte ad un controllo dell'autorità di pubblica vigilanza, il datore di lavoro deve esibire il verbale della verifica di legge.

Le conseguenze a cui può andare incontro il datore di lavoro in caso di mancata verifica sono:

- responsabilità civili e penali se avviene un infortunio sull'impianto, in seguito alla mancata verifica;
- sanzioni penali, in caso di controllo da parte delle autorità di pubblica vigilanza.







# L'ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA (APE) HA SOSTITUITO IL VECCHIO ACE

L'APE è l'"etichetta dell'edificio". Come documento informativo permette di conoscere in modo semplice ed intuitivo le prestazioni energetiche dell'edificio, cioè la quantità annua di energia primaria effettivamente consumata

*di Selenia Marchese*



Nel 2007 Regione Lombardia, con DGR VIII/5018 del 26 giugno 2007, ha avviato il processo di certificazione energetica degli edifici introducendo l'Attestato di Certificazione Energetica (ACE). Dal 2007 ad oggi il modello di attestato energetico è stato oggetto di diverse modifiche: a partire dal 15 gennaio 2014, con DGR X/1216, l'ACE è stato sostituito dall'Attestato di Prestazione Energetica "APE", in attuazione del D.L. 63/2013 convertito con L. 90/2013.

## COSA È L'APE?

L'Attestato di Prestazione Energetica è l'"etichetta dell'edificio". Come documento informativo permette di conoscere in modo semplice ed intuitivo le prestazioni energetiche dell'edificio, cioè la quantità annua di energia primaria effettivamente consumata o che si prevede possa essere necessaria per soddisfare, con un uso standard dell'immobile i vari bisogni energetici dell'edificio, la climatizzazione invernale ed estiva, la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, la ventilazione e, per il settore terziario, l'illuminazione, gli impianti ascensori e scale mobili.

La quantità annua di energia primaria è espressa da uno o più descrittori, che tengono conto del livello di isolamento dell'edificio e delle caratteristiche di installazione degli impianti tecnici. Questo valore

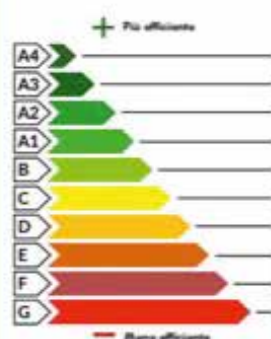
può essere espresso in Energia primaria non rinnovabile, rinnovabile o totale (somma delle energie precedenti).

La principale informazione riportata sull'APE è l'indice di prestazione energetica non rinnovabile (EP<sub>gl,nren</sub>), che indica il fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti. Questo indice identifica la classe energetica dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Non va dimenticato che l'APE fotografa l'edificio in condizioni standard di funzionamento, pertanto restituisce un fabbisogno energetico dell'edificio che non necessariamente corrisponderà al consumo che, come è noto, è influenzato in maniera significativa da condizioni climatiche diverse da quelle medie considerate e dall'uso, da parte degli utenti, degli impianti preposti alla climatizzazione.

## QUANDO SERVE?

L'obbligo di dotazione/allegazione dell'APE sussiste nei seguenti casi: nuova costruzione e ampliamenti, ristrutturazioni importanti di primo livello, ristrutturazioni importanti di secondo livello, edifici utilizzati dalla Pubblica Amministrazione e aperti al pubblico con superficie utile superiore ai 250 m<sup>2</sup>,

Regione Lombardia		ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI		APE							
Codice identificativo: 1514600378418		VALIDO FINO AL: 15/02/2026									
<b>DATI GENERALI</b>											
<b>Destinazione d'uso</b> <input checked="" type="checkbox"/> Residenziale <input type="checkbox"/> Non residenziale Classificazione D.P.R. 412/93: <u>E.1.(1)</u>		<b>Oggetto dell'attestato</b> <input checked="" type="checkbox"/> Intero edificio <input type="checkbox"/> Unità immobiliare <input type="checkbox"/> Gruppo di unità immobiliari Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: 1		<input type="checkbox"/> Nuova costruzione <input type="checkbox"/> Passaggio di proprietà <input type="checkbox"/> Locazione <input checked="" type="checkbox"/> Ristrutturazione importante <input type="checkbox"/> Riqualificazione energetica <input checked="" type="checkbox"/> Altro, APE volontario							
<b>Dati identificativi</b>											
Regione : Lombardia Comune : MILANO Indirizzo : via tarantini 12 Piano : Interno : Coordinate GIS :		Zona climatica : E Anno di costruzione : 1977-1992 Superficie utile riscaldata (m <sup>2</sup> ) : 147,85 Superficie utile raffrescata (m <sup>2</sup> ) : 147,85 Volume lordo riscaldato (m <sup>3</sup> ) : 657,35 Volume lordo raffrescato (m <sup>3</sup> ) : 657,35									
Comune catastale : PIOLTELLO Subalterni da 1 a 1 Altri subalterni		Sezione : 1 Foglio : 1 Particella : 1									
<b>Servizi energetici presenti</b>											
<input checked="" type="checkbox"/> Climatizzazione invernale <input checked="" type="checkbox"/> Climatizzazione estiva		<input type="checkbox"/> Ventilazione meccanica <input checked="" type="checkbox"/> Prod. acqua calda sanitaria		<input type="checkbox"/> Illuminazione <input type="checkbox"/> Trasporto di persone o cose							
<b>PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO</b>											
La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.											
<b>Prestazione energetica del fabbricato</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>INVERNO</th> <th>ESTATE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		INVERNO	ESTATE					<b>Prestazione energetica globale</b> 		<b>Riferimenti</b> Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione: Se nuovi: Se esistenti:	
INVERNO	ESTATE										
		<b>EDIFICIO A ENERGIA QUASI ZERO</b> <b>CLASSE ENERGETICA F</b> <b>EP<sub>gl, nren</sub> 368,48 kWh/m<sup>2</sup>anno</b>									

contratti nuovi o rinnovati Servizio Energia e Servizio Energia Plus, contratti nuovi o rinnovati di gestione degli impianti termici, trasferimento a titolo oneroso, contratti di locazione nuovi o rinnovati.

### COME SI OTTIENE?

Per ottenere un Attestato è necessario rivolgersi ad un Certificatore energetico ovvero un professionista accreditato e iscritto all'elenco dei certificatori della Lombardia.

### VALIDITÀ DELL'ATTESTATO

L'APE è idoneo se redatto e asseverato da un Soggetto certificatore e registrato nel Catasto Energetico Edifici Regionali (CEER).

Ai sensi del punto 11.8 del DDUO 6480/15, l'APE ha validità massima di 10 anni a partire dalla data di registrazione della pratica nel catasto energetico. L'idoneità dell'attestato decade prima dei 10 anni a seguito di interventi che modifichino la prestazione energetica dell'unità immobiliare o nel caso di variazione della destinazione d'uso.



# LA DIAGNOSI ENERGETICA PORTA A RISPARMI IN AZIENDA SIA TECNICI SIA AMMINISTRATIVI

La possibilità di analizzare lo stato di fatto degli impianti di produzione ed i relativi consumi energetici facilita gli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica, sia per quanto riguarda gli interventi tecnici sia per gli interventi amministrativi

*di Selenia Marchese*

Negli ultimi decenni la “gestione dell'energia” ha assunto un peso sempre maggiore sia per la grande industria, ma ancor più per la piccola e media impresa.

L'andamento scostante del prezzo delle fonti fossili e il sempre più accentuato aumento della richiesta di energia per gli usi finali, fanno sì che gestire al meglio i propri consumi generi benefici sia all'azienda stessa in termini di minori costi di gestione sia alla collettività in quanto il risparmio di energia è spesso riconducibile in modo proporzionale ad un abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera, uno dei gas imputati a generare l'effetto serra.

Il D. Lgs. 102/2014, in attuazione con la direttiva 2012/27/UE, ha definito una riduzione, entro l'anno 2020, di 20 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio dei consumi di energia primaria, pari a 15,5 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio di energia finale, conteggiati a partire dal 2010, in coerenza con la strategia energetica nazionale.

La possibilità di analizzare lo stato di fatto degli impianti di produzione ed i relativi consumi energetici facilita gli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica, sia per quanto riguarda gli interventi tecnici come ad esempio la sostituzione di un elemento con uno a più elevata efficienza, sia per quanto riguarda gli interventi di tipo amministrati-



vo come miglioramento di un contratto di fornitura dell'energia elettrica.

Nella quasi totalità dei sopralluoghi effettuati da STC Engineering si sono riscontrati punti critici per quanto riguarda i consumi energetici. Gli interventi hanno garantito la presa di coscienza nei

piccoli medi imprenditori del fatto che abbattere, dove è possibile ed economicamente vantaggioso, gli sprechi energetici può essere una modalità da subito applicabile per aumentare la competitività della propria azienda, soprattutto in momenti dove l'economia è stagnante e ridurre così i costi globali aziendali.

STC Engineering Group ha identificato due tipologie di intervento:

- Audit preliminare;
- Audit di dettaglio.

L'audit preliminare, lo studio che viene svolto, predilige l'analisi dello stato di fatto dell'impianto elettrico (sia la parte di illuminazione che quella di forza motrice), di quello termico (sia per il riscaldamento/raffrescamento sia per il processo produttivo) e dell'involucro edilizio.

Il sopralluogo sul sito produttivo ed il reperimento dei dati sui consumi energetici permettono di identificare le possibili aree di intervento e di valutare il ritorno in anni degli investimenti necessari da effettuare. Gli interventi possono essere di natura tecnica, come ad esempio la sostituzione di impianti obsoleti, oppure amministrativa, come l'adozione di una nuova tariffazione dell'energia più conveniente. In generale questi interventi portano a compiere investimenti più o meno importanti, ma con "Pay back" non superiori a 2/3 anni.

L'audit energetico di dettaglio consiste in un'analisi puntuale dei sistemi e sottosistemi energetici del sito produttivo in esame. I macrosettori analizzati nell'audit preliminare vengono scorporati ed analizzati singolarmente al fine di ottenere un bilancio energetico del sito produttivo in cui al suo interno sono presenti tutte le voci di consumo e di costo in denaro.

Terminata la fase di audit si prospetta un'attività di monitoraggio e verifica.

I principali obiettivi del monitoraggio sono due:

- A. Rilevazione di malfunzionamenti che richiedano manutenzione o scostamenti dai livelli di risparmio previsti.
- B. Raccolta dei dati relativi alla nuova struttura impiantistica e raffronto con quelli raccolti prima dell'intervento in sede di audit energetico.

#### SANZIONI SULLA DIAGNOSI ENERGETICA

Le Imprese che non hanno presentato la Diagnosi Energetica di cui all'art. 8 del Decreto Legislativo 102 / 2014 riceveranno dal Ministero dello Sviluppo Economico prima un invito a trasmetterla in 5 giorni e poi direttamente una sanzione da 4.000 a 40.000 euro.

La sanzione sarà reiterata fino a quando non si presenterà la Diagnosi Energetica.





# COME RISCALDARE I CAPANNONI. ECCO ALCUNE DELLE POSSIBILI SOLUZIONI PREVISTE

Per sapere come riscaldare, bisogna considerare alcuni elementi fondamentali: pareti e copertura. Le pareti non isolate, soprattutto quelle con spessori ridotti come quelle dei prefabbricati, disperdono velocemente il calore presente all'interno

*di Massimo Massara*



**CAPANNONI INDUSTRIALI** – Per sapere come riscaldare un capannone bisogna considerare alcuni elementi fondamentali: pareti e copertura: le pareti non isolate, soprattutto quelle con spessori ridotti come quelle dei prefabbricati, disperdono velocemente il calore presente all'interno. Idem vale per le coperture; altezza: l'aria calda tende a salire verso l'alto. In un capannone alto 8/10 metri, la differenza di temperatura tra la zona alta ed il pavimento può arrivare a superare gli 8°C; ore di riscaldamento giornaliero: scaldare un capannone freddo può richiedere diverse ore. Se la necessità di calore si limita a poche ore al giorno, un sistema di riscaldamento tradizionale può diventare poco efficiente rispetto alle ore di calore utili; zone da scaldare: limitare il riscaldamento alle zone realmente interessate permette di risparmiare una parte di energia, in alcuni casi sostanziale.

Ora vediamo le caratteristiche base dei principali impianti di riscaldamento per capannoni:



## GENERATORI D'ARIA CALDA

Questa tecnologia è tra le più vecchie, anche se tutt'ora molto utilizzata. Consiste in un bruciatore a gas

che scalda un radiatore a liquido ed una ventola che porta l'aria calda dal radiatore all'interno del locale. Vengono posizionati sulle pareti del fabbricato e se ne montano un numero necessario in base alla potenza e al volume d'aria da scaldare. Viene sconsigliato in 2 situazioni: capannone molto alto, poiché non genera abbastanza ricircolo da smuovere l'aria calda posata in alto; capannone non isolato o spesso aperto, poiché scalderebbe un gran volume d'aria disperdendo poi il calore tra pareti, copertura e portoni aperti. Il vantaggio dei generatori d'aria calda da parete è il costo, generalmente più basso degli altri sistemi, ma è minore anche l'efficienza.

## TUBI MICROFORATI

Anche questo è un sistema di riscaldamento ad aria, seppur molto differente dal semplice generatore da parete. È composta da una centrale termica (caldaie o pompe di calore), una o più UTA (unità di trattamento dell'aria) contenente lo scambiatore di calore e da canali microforati per la distribuzione dell'aria calda. La pressione dell'aria e la posizione dei fori rende più agevole il movimento convettivo



dell'aria, rendendo più omogenea la temperatura dell'ambiente. Sconsigliamo questo impianto in capannoni che vengono aperti spesso o comunque con molte dispersioni. Da evitare anche in strutture troppo alte (oltre i 10mt).

#### RISCALDAMENTO A PAVIMENTO

Questo sistema è composto da una serpentina ad acqua posta all'interno del pavimento. Può essere alimentato da una o più caldaie o da pompe di calore. È uno dei sistemi più efficienti in condizioni estreme, poiché mantiene il calore nella parte bassa del capannone grazie all'effetto radiante. Quindi in capannoni molto alti o non isolati termicamente è sicuramente una delle soluzioni migliori.



#### SISTEMA RADIANTE

È composto da tubi in acciaio all'interno dei quali passano i fumi della combustione generata nel bruciatore. Il potere radiante scalda la parte bassa del capannone e questo lo rende adatto a situazioni poco isolate o nel caso si necessiti scaldare solo una zona del capannone.



#### TERMOSTRISCE ELETTRICHE

Sono semplici pannelli radianti poco più grandi di una plafoniera a neon. Sono elettrici e sono utili a scaldare singole zone di lavoro di piccole o medie dimensioni (anche un solo banco di lavoro all'interno di un capannone non scaldato). Molto adatte in situazioni in cui non sono ammesse movimentazioni d'aria e quindi di polveri (cementifici) oppure in zone semiaperte (capannoni con portoni sempre aperti, lavorazioni esterne, postazioni mobili).



#### IN SINTESI SI CONSIGLIA

**Capannone alto più di 8 metri:**

riscaldamento a pavimento, sistema radiante.

**Capannone non isolato:** riscaldamento a pavimento, sistema radiante, tubi microforati.

**Capannone alto molto isolato:** tubi microforati, riscaldamento a pavimento.

**Capannone basso molto isolato:** tubi microforati, generatori d'aria calda.

**Capannone sempre aperto:** sistema radiante, termostrisce elettriche.

**Singole zone di un capannone:** sistema radiante, termostrisce elettriche.

**Singoli banchi di lavoro:** termostrisce elettriche.

**Zone di lavorazione esterne:** termostrisce elettriche.



# LA DIRETTIVA MACCHINE L'IMPORTANZA DELLA MARCATURA "CE" E GLI OBBLIGHI DELLE AZIENDE

Il manuale d'uso e manutenzione è parte integrante della macchina. E' il mezzo tramite il quale il fabbricante e il progettista si rivolgono all'utilizzatore per illustrare il funzionamento e le caratteristiche di integrazione uomo-macchina

di Ileano Comizzoli



La Direttiva Macchine è una direttiva europea che si applica a macchine fisse, mobili, trasportabili e di sollevamento/spostamento, anche se alcune macchine restano però escluse dal campo d'applicazione di tale direttiva.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

La Direttiva 2006/42/CE del 17 maggio 2006 (detta nuova direttiva macchine) è stata recepita ed attuata per l'Italia mediante il Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n. 17 (pubblicazione del 19-2-2010 Supplemento ordinario n. 36/L alla GAZZETTA UFFICIALE Serie generale - n. 41).

La direttiva individua come macchine: l'insieme equipaggiato o destinato ad essere equipaggiato di un sistema di azionamento diverso dalla forza umana o animale diretta, composto di parti o di componenti, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro solidamente per un'applicazione ben determinata.

## CAMPO DI APPLICAZIONE

La revisione della direttiva macchine si applica ai seguenti prodotti:

- A. macchine;
- B. attrezzature intercambiabili;
- C. componenti di sicurezza;

- D. accessori di sollevamento;
- E. catene, funi e cinghie progettate e costruite a fini di sollevamento come parte integrante di macchine per il sollevamento o di accessori di sollevamento;
- F. dispositivi amovibili di trasmissione meccanica;

## CONTENUTI DELLA DIRETTIVA

Tale direttiva definisce i requisiti essenziali in materia di sicurezza e di salute pubblica ai quali devono rispondere le macchine sopra indicate in occasione della loro progettazione, fabbricazione e del loro funzionamento prima della loro immissione sul mercato.

La direttiva differenzia le macchine in due grandi macro gruppi:

- macchine che devono essere certificate da enti terzi;
- macchine che possono essere autocertificate dal produttore.

Per le macchine comprese nell'allegato IV della direttiva stessa la conformità ai suddetti requisiti è stabilita nel corso di procedure di valutazione eseguite da appositi enti (organismi notificati).

Per tutte le altre è sufficiente redigere e conservare un fascicolo tecnico in accordo con quanto riportato nell'allegato VII della direttiva stessa.

In questo caso si parla di Fascicolo Tecnico della Costruzione per le macchine e di Documentazione Tecnica Pertinente per le quasi-macchine.

Tutte le macchine immesse sul mercato o modificate dopo l'entrata in vigore della direttiva, devono riportare su di esse la marcatura CE e devono essere accompagnate da appropriata documentazione.

I prodotti non rispondenti ai requisiti della direttiva non possono accedere al mercato comune europeo e quindi nemmeno a quello italiano che ne fa parte.

### MARCATURE

Ogni macchina deve recare, in modo leggibile e indelebile, almeno le seguenti indicazioni:

- nome del fabbricante e suo indirizzo
- la marcatura CE
- designazione della serie o del tipo
- numero di serie
- l'anno di costruzione

Nel caso in cui la macchina sia destinata in area esplosiva, essa deve recare l'apposita indicazione ed indicare tutte le apposite indicazioni indispensabili alla sicurezza.

Se un elemento della macchina deve essere movimentato durante l'utilizzo con mezzi di sollevamento, deve essere indicata, in modo leggibile ed indelebile, anche la sua massa.

### SANZIONI

- Sono previste per chi immetta sul mercato o in servizio macchine non conformi alla direttiva, o per chi modifichi macchine marcate CE non garantendone la conformità ai requisiti di sicurezza, sanzioni amministrative da 4.000 a 24.000 euro.
- Per chi contravvenga a quanto disposto dal decreto in merito alle procedure di valutazione della conformità delle quasi macchine sono previste invece sanzioni, fatto salvo che il fatto non costituisca reato, da 3.000 a 18.000 euro.
- Qualora in fase di controllo da parte dell'organo di vigilanza il fabbricante o il suo mandatario omettano di esibire la documentazione di cui all'allegato VII (fascicolo tecnico), sono previste sanzioni da 2.000 a 12.000 euro.
- Per apparecchiature immesse in commercio o in servizio senza la necessaria dichiarazione di conformità (Allegato I) sono previste sanzioni da 2.000 a 12.000 euro.
- Sanzioni da 1.000 a 6.000 euro sono inoltre previste per chiunque faccia apporre sul prodotto segni ed iscrizioni che possano indurre in errore i terzi circa il significato o il simbolo grafico della marcatura CE o per chi pubblicizzi macchine che non rispettano quanto prescritto dal decreto in oggetto.
- In caso di violazioni il responsabile dovrà inoltre rifondere le spese sostenute per l'attuazione dei controlli.







# CORSI DI FORMAZIONE STC È UN ENTE ACCREDITATO DALLA REGIONE LOMBARDIA

I nostri formatori sono abilitati ad erogare tutti i servizi riportati alle pagine 64 e 65 di questo magazine. Gli attestati per RSPP, RLS o corsi per utilizzo di mezzi sono considerati nulli se organizzati da enti non accreditati, con rischio di sanzioni



STC engineering group è un operatore accreditato per i servizi di Formazione in materia di sicurezza sul lavoro di Regione Lombardia, ai sensi del D.G.R. n. 2412 del 26 ottobre del 2011. In sostanza, i nostri formatori sono abilitati ad erogare tutti i servizi riportati alle pagine 64 e 65 di questo magazine. Come vedremo, in altra parte di questa pubblicazione, i corsi di formazione in tema di sicurezza sul lavoro sono obbligatori per tutti i lavoratori. Sono stati introdotti dal D. Lgs. 81/08 e disciplinati nell'Accordo Stato Regioni. Se svolti da enti accreditati e tenuti da professionisti qualificati, i corsi si rivelano molto utili: garantiscono infatti al lavoratore una maggiore consapevolezza dei problemi e una evidente ricerca dell'obiettivo della sicurezza sul lavoro. In Italia, purtroppo, taluni operatori che "lavorano" nel settore della formazione non sono

preparati, non seguono corsi di aggiornamento e talvolta non rispondono ai requisiti di legge. E' pertanto bene precisare che attestati rilasciati da enti che non siano accreditati presso la Regione sono da considerare nulli (nel caso dei corsi RSPP, RLS e relativi aggiornamenti e corsi per utilizzo di mezzi). Il Datore di Lavoro che si affida a enti non accreditati, incorrerà nella sanzione prevista dall'art.55 del D. Lgs. 81/08, recentemente modificato dal D.Lgs 151/15 nel quale le sanzioni vengono inasprite. In pratica è come se non avesse formato i propri dipendenti. L'accreditamento, dunque, è il modo in cui lo Stato italiano vigila sugli enti, sui formatori, garantendo la preparazione e l'aggiornamento in modo che i corsi erogati abbiano la massima efficacia e utilità, oltre ad aver adempiuto ad un obbligo di legge. STC engineering group è in grado di garantire tutto questo!



# LA VALUTAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO "FOTOGRAFA" LA SITUAZIONE A LIVELLO SONORO

Viene richiesta in base all'articolo 8 della legge quadro sull'inquinamento acustico n.447/95; la relazione conclude uno studio con misure fonometriche che analizza la situazione del livello sonoro esistente in un'area specifica

di *Selenia Marchese*



La valutazione previsionale di clima acustico viene richiesta in base all'articolo 8 della legge quadro sull'inquinamento acustico n.447/95, la relazione conclude uno studio con misure fonometriche che analizza il clima, ovvero 'fotografi' la situazione del livello sonoro esistente in un'area specifica, eseguendo una serie di verifiche tecniche.

Molte regioni hanno dato specifiche suppletive sull'argomento: la Lombardia per esempio le ha specificate nella legge regionale n.10 del 10 agosto 2001 con specifiche nel DGR VII/8313 dell' 8 marzo 2002.

Di fatto questo studio previsionale impone di controllare che il clima della zona non sia acusticamente inquinato. Viene richiesto dai comuni per il rilascio della concessione edilizia di:

- scuole e asili nido, ospedali, case di cura e di riposo, parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- nuovi insediamenti residenziali prossimi a opere potenzialmente inquinanti (p.e. strade, fabbriche - le opere e costruzioni per cui viene richiesto lo studio previsionale di impatto acustico).

## QUALI SONO LE OPERE INQUINANTI?

Le opere acusticamente inquinanti sono: aeroporti e simili, strade di tipo A (autostrade), B (strade extraurbane principali), C (strade extraurbane secondarie), D (strade urbane di scorrimento), E (strade urbane di quartiere) e F (strade locali), discoteche, circoli privati e pubblici esercizi ove sono installati macchinari o impianti rumorosi, impianti sportivi e ricreativi, ferrovie ed altri sistemi di trasporto collettivo su rotaia.



**PERCHÉ È RICHIESTO LO STUDIO PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO?**

Di fatto questa relazione previsionale di impatto viene richiesta per il rilascio della concessione edilizia di nuovi impianti e infrastrutture produttive, sportive e ricreative e per postazioni di servizi commerciali polifunzionali. Viene chiesta anche al momento delle domande di licenza o di autorizzazione all'esercizio di attività produttive e ricreative.

**QUALI SONO LE OPERE INQUINANTI PER LA QUALE VIENE RICHIESTA LA VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO?**

La norma stessa è molto esplicita e chiede questo tipo di analisi per la realizzazione, la modifica o il potenziamento di: aeroporti e assimilabili, la maggior parte delle strade, le discoteche e circoli o locali pubblici rumorosi, gli impianti sportivi e le ferrovie o assimilabili.

Viene richiesta sempre più spesso dai comuni anche per attività commerciali, come le sale prova musicali a uso pubblico, i bar e altre attività potenzialmente rumorose, sia all'aperto che al chiuso, anche se sono temporanee.

La relazione deve prevedere già al suo interno le misure necessarie a contenere il livello di rumore entro i valori ammessi dalla legge se dallo studio di im-



patto si prevede che il rumore generato dall'attività andrà oltre.

Detto semplicemente la relazione conclude lo studio tecnico che deve dimostrare che l'attività in questione non disturberà il vicinato, perchè sono state prese e attuate tutte le precauzioni necessarie.

**CHI REDIGE I DOCUMENTI?**

Lo studio di clima acustico deve essere eseguito da un tecnico competente (STC Engineering Group ha un intero staff) in acustica Ambientale riconosciuto.



# MA DI CHE R.A.P.E. STIAMO PARLANDO? COSA SONO I REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI?

La responsabilità del non rispetto delle norme acustiche ricade sul progettista, sull'impresa edile e sulla direzione lavori. Colpe anche per l'acquirente che rivende anche l'abitazione senza aver rispettato il decreto

di *Selenia Marchese*

Quando si parla di requisiti acustici passivi negli edifici (R.A.P.E) ci si riferisce al principale Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri che norma l'acustica in edilizia, e in dettaglio l'isolamento acustico, nel nostro paese: il DPCM del 5 dicembre 1997, scritto in applicazione della legge quadro sul rumore numero 447 del 1995.

Con questo decreto finalmente sono stati imposti dei valori di isolamento acustico minimo da rispettare nelle costruzioni e abitazioni italiane.

Esso si riferisce alle partizioni fra unità abitative distinte (muri e solette, sia per passaggio aereo che strutturale), alla facciata della costruzione (isolamento dall'esterno verso l'interno) e al livello di disturbo arrecato dagli impianti (p.e. ascensori, rumore delle tubazioni, etc.).

## QUANDO SI APPLICA?

L'applicazione di tale norma è lasciata alle amministrazioni comunali: pur essendo una norma del 1997 in realtà solo negli ultimi anni è stata fatta valere sulle nuove costruzioni e purtroppo ancora oggi esistono dei comuni che non la considerano quando viene chiesta l'autorizzazione a costruire o l'agibilità (esponendosi a dei rischi legali).

Dove viene fatta valere la norma, le imprese edili



che costruiscono il nuovo devono produrre una relazione firmata da un tecnico che dichiari quali tecnologie costruttive sono state selezionate e ne abbia verificato la loro idoneità con uno studio preventivo, a volte viene richiesto il collaudo a lavori finiti con delle misurazioni in opera, per le ristrutturazioni spesso è richiesta solo una autocertificazione firmata dal progettista che si assume la responsabilità del rispetto dei limiti di legge. I dettagli di applicazione delle norme sono espressi nelle norme tecniche di attuazione delle zonizzazioni acustiche dei singoli comuni.

## DI CHI SONO LE RESPONSABILITÀ?

La responsabilità del non rispetto di tale norma può cadere quindi sul progettista, sull'impresa edile, sulla direzione lavori, sull'acquirente se rivende l'abitazione senza verificarle, persino sul comune se non ha fatto rispettare il decreto.

# LA SCHEDA DI VULNERABILITÀ SISMICA: DA APRILE NOVITÀ IN TUTTA LA REGIONE LOMBARDIA

E' una valutazione della maggiore o minore propensione della struttura a subire danni per effetto di un terremoto di assegnate caratteristiche. La procedura può far leva su diversi gradi di approfondimento e complessità di calcolo

di Riccardo Grilli

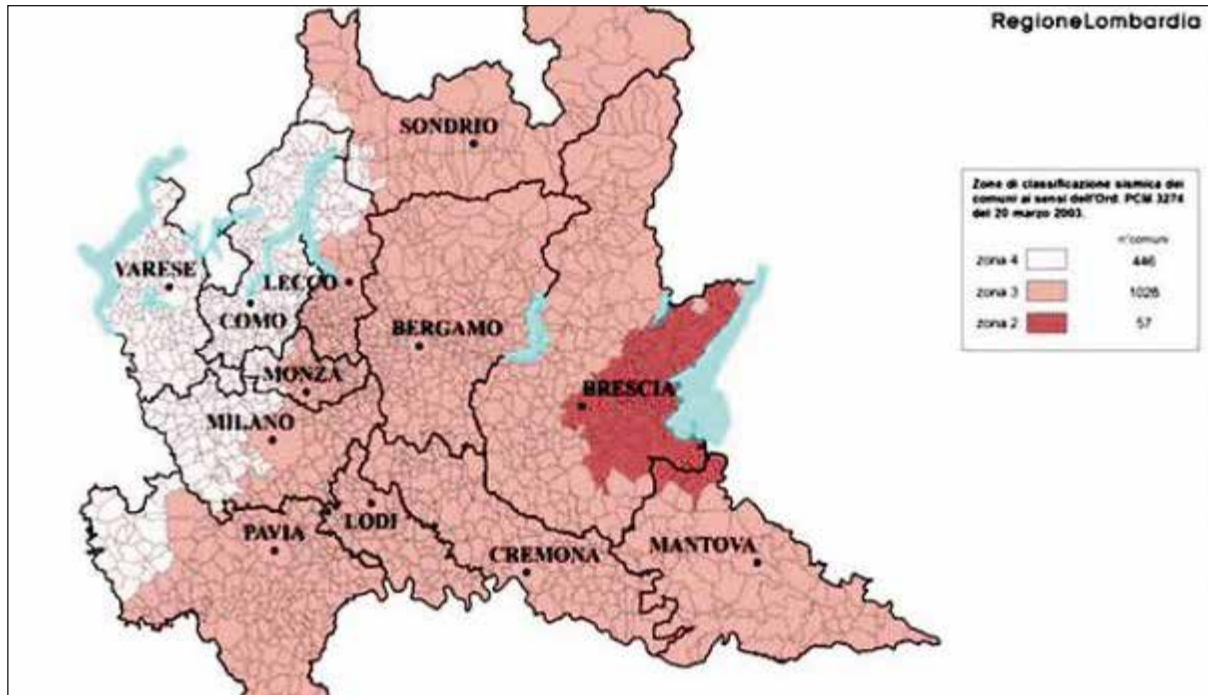


La **vulnerabilità sismica** di una struttura consiste nella valutazione della maggiore o minore propensione della struttura stessa a subire danni per effetto di un terremoto di assegnate caratteristiche. Essa rappresenta una proprietà intrinseca della costruzione, dipendendo dalle caratteristiche strutturali (geometriche e costruttive) reali della struttura. La sua determinazione costituisce un aspetto cruciale per la valutazione della sicurezza strutturale in caso di terremoti.

In linea generale, la procedura per la valutazione della vulnerabilità sismica degli edifici può far leva su diversi gradi di approfondimento e complessità di calcolo; la procedura prevista si basa sull'analisi di una serie di informazioni relative alle caratteristiche degli elementi costitutivi dell'edificio che vengono raccolte tramite schede; attraverso una serie di procedure quindi si otterranno le caratteristiche proprie dell'edificio che andranno a costituire una carta di identità strutturale dell'edificio raccolta appunto nella **Scheda di vulnerabilità sismica**.

## PERCHÉ SCEGLIERE DI REDIGERE UNA SCHEDA DI VULNERABILITÀ SISMICA?

Negli ultimi anni l'intensificarsi dei terremoti e della loro azione devastante sul nostro patrimonio ci hanno fatto riflettere su ciò che si può fare per ridurre il più possibile i danni di questi cataclismi. Indubbiamente la redazione della scheda di vulnerabilità sismica aiuta ad avere una conoscenza più approfondita sul comportamento dell'edificio in caso di sisma; l'identikit ottenuto da questa procedura può essere utilizzato quindi per stendere un piano di manutenzione delle strutture oltre che un eventuale piano di adeguamento o miglioramento del comportamento sismico dell'edificio analizzato.



V'è comunque da dire che il 10 aprile 2016 è entrato in vigore il D.G.R. 11 luglio 2014 n. 2129, il quale ha ridefinito la mappatura sismica del territorio della Regione Lombardia.

Il decreto contiene l'elenco di tutti i comuni presenti nella regione Lombardia attribuendo agli stessi la nuova zona sismica di riferimento.

Vogliamo ricordare che i valori di accelerazione indicati a lato del citato elenco, non sono quelli da utilizzare per la definizione dei parametri di sollecitazione sismica, ma hanno solo una valenza statistica per la rizonizzazione e riclassificazione dei comuni, come peraltro sottolineato dal comunicato stampa del C.R.O.I.L del 20/10/2015.

La progettazione sismica deve essere quindi redatta conformemente alle normative nazionali cogenti, oggi le NTC2008. La modifica della classificazione di un comune, per l'avvenuta rizonizzazione del comune stesso, avrà però come conseguenza il rispetto delle prescrizioni presenti nelle NTC da attuarsi in relazione alla zona in cui sorge (o sorgerà) l'edificio come ad esempio le analisi semplificate possibili per gli edifici in zona 4 che non potranno più essere svolte se il comune modifica la propria zonazione e argomentazioni simili.

In seguito all'emanazione del D.G.R. 11 luglio 2014 n. 2129 la regione Lombardia, oltre le 2 proroghe del 10/10/2014 e del 8/10/2015, ha emanato la legge regionale 12 ottobre 2015 n. 33 nella qua-

le vengono presentate le disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche ovvero la regolamentazione delle responsabilità amministrative degli enti compresi quelli che devono rilasciare l'autorizzazione sismica per le costruzioni ricadenti nei comuni in Zona II (in Lombardia con la nuova zonazione non esistono comuni in Zona I).

In questo decreto sono definite anche le regole da seguire nel corso della costruzione, specialmente per quei cantieri che vedono modificare la zonazione del comune in cui sorgono, nonché gli aspetti giuridici legati al collaudo statico in corso d'opera. Evidenziamo anche che, sempre nella legge regionale 12 ottobre 2015 - n. 33, parallelamente alla definizione degli aspetti amministrativi, all'art 3.2 viene istituita la creazione di un servizio digitale che dovrà essere utilizzato per la presentazione dei progetti. Questo servizio richiederà una standardizzazione dei documenti tecnici che si dovranno presentare e permetterà un coordinamento migliore della presentazione degli atti a livello di gestione amministrativa tra regione e comuni.

Verrà mantenuto un periodo di transizione in cui sarà possibile la presentazione delle pratiche nella maniera tradizionale e in quella digitale, che diventerà però obbligatoria, salvo proroghe, da gennaio 2017.

Questa premessa è stata ritenuta doverosa per riepilogare sinteticamente gli aspetti legati alla nuova

rizonizzazione sismica dei comuni Lombardi e agli iter amministrativi associati.

In merito all'obbligo di eseguire la verifica di vulnerabilità sismica degli edifici strategici esistenti, la legislazione a cui fare riferimento non è quella precedentemente citata, ma ha origini più lontane risalenti all'emanazione dell'ordinanza 3274/2003 più precisamente al suo art. 2, comma 3.

Tale ordinanza, per ovvie ragioni legate al costo che le amministrazioni avrebbero dovuto sostenere per eseguire le analisi, diede prima priorità alle zone a maggior intensità sismica, ovvero zone I e II, e successivamente a quelle minori, zone III e IV.

La legge 228 non ha però previsto una sanzione nel caso del mancato rispetto dei termini ultimi prefissati dalla citata legge.

Evidenziamo che l'art. 2 comma 3 dell'ordinanza 3274, relativamente ai soli edifici strategici, richiedeva quindi di eseguire solo la verifica di vulnerabilità ma non il relativo intervento in caso di esito negativo; tale aspetto è stato poi chiarito nella circolare DPC/SISM/0083283 del 14/11/2010 della Protezione Civile che ha precisato la non obbligatorietà dell'intervento a meno di problemi di stabilità legati ai carichi verticali.

Pertanto la verifica di vulnerabilità sismica di edifici

esistenti non strategici non è obbligatoria ai sensi delle norme sulle costruzioni citate e quindi tantomeno l'obbligo degli interventi a meno che non si ricada nelle condizioni di cui al capitolo 8 delle NTC2008.

Recentemente però la legislazione sulla sicurezza dei luoghi di lavoro, ovvero la legge 81 del 2008, in alcune sentenze successive ai crolli avvenuti dopo il sisma dell'Emilia, richiama indirettamente (nelle responsabilità del RSPP) la necessità di eseguire tale verifica intesa come gestione della sicurezza dei luoghi di lavoro con riferimento alle strutture che li ospitano.

Anche in questo caso è stato però riconosciuto che la verifica di vulnerabilità è intesa come analisi dell'evoluzione di un rischio e il relativo intervento come opera di mitigazione di quest'ultimo.

In questo caso le sentenze hanno riconosciuto come vincolante l'esecuzione della verifica di vulnerabilità per permettere al RSPP una corretta analisi della gestione del rischio; la messa totale in sicurezza, ovvero l'adeguamento sismico, piuttosto che la mitigazione del rischio, ovvero il miglioramento sismico, viene demandata al datore di lavoro in relazione alle disponibilità e a specifici piani di investimento da attuare sui luoghi di lavoro per limitare il rischio.



# LA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO UNO STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE DI BASE



La zonizzazione è la procedura che porta a differenziare il territorio in sei classi omogenee, sulla base dei principali usi urbanistici consentiti

di Moraldo Bosini



Con il termine di “classificazione acustica del territorio” (o zonizzazione) si intende indicare quella procedura che porta a differenziare il territorio in sei classi omogenee, sulla base dei principali usi urbanistici consentiti, siano essi già realizzati o soltanto in previsione; tale procedura è fortemente dipendente dai criteri che vengono assunti per l’individuazione delle classi e conseguentemente anche i risultati ottenuti possono essere disomogenei. Ad ogni classe omogenea individuata competono, sulla base delle indicazioni statali, specifici limiti acustici (DPCM 14/11/97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”).

La **zonizzazione acustica** è uno strumento di pianificazione in base al quale il territorio comunale viene suddiviso in zone acusticamente omogenee a ciascuna delle quali viene attribuita una classe e i relativi limiti.

La tutela dei cittadini dall’esposizione al rumore è garantita da diverse norme emanate a partire dagli anni Novanta.

Le strategie previste a livello europeo per un approccio uniforme a livello comunitario ai fini della tutela dell’ambiente e della salute della popolazione dall’inquinamento acustico si riassumono nella **Direttiva 2002/49/CE recepita dal D. Lgs. 194/2005**.

La **Legge Quadro 447/95** definisce l’inquinamento acustico, le sorgenti di rumore ed i valori limite; stabilisce le competenze del-

lo Stato, delle Regioni, delle Province, dei Comuni e degli enti gestori o proprietari delle infrastrutture di trasporto, fornendo indicazioni per la predisposizione dei piani di risanamento acustico e per le valutazioni di impatto acustico.

Sono stati emessi i decreti attuativi che regolamentano il rumore derivante dalle infrastrutture di trasporto: **il DM 31/10/1997 per gli aeroporti, il DPR 459/1998 per le ferrovie e il DPR 142/2004 per il rumore stradale**. In caso di superamento dei limiti gli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture devono predisporre gli interventi di contenimento e abbattimento del rumore prodotto nell’esercizio delle infrastrutture stesse, cui criteri sono riportati nel **DM 29/11/00**.

La legge quadro ha demandato alle Regioni, tra altri compiti, la definizione sia dei criteri per la classificazione acustica del territorio sia delle procedure per la predisposizione e l’adozione dei Piani di risanamento acustico, conseguenti a superamenti dei limiti e delle condizioni della zonizzazione acustica. La Regione Lombardia ha provveduto ad emanare la **L.R. 13/2001 “Norme in materia di inquinamento acustico”** che dà disposizioni in merito alle attività di vigilanza e controllo, alla classificazione acustica dei comuni, alla redazione della documentazione di previsione di impatto e clima acustico e ai piani di risanamento comunali, delle industrie e delle infrastrutture.





# CAMPI ELETTROMAGNETICI, DAL 1 LUGLIO 2016 IL DATORE DI LAVORO OBBLIGATO A UNA VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La direttiva abroga la precedente del 2004. Recepita negli ordinamenti nazionali dal 1 luglio 2016, obbliga il Datore di Lavoro ad una valutazione del rischio nel rispetto di precisi criteri

di Gianfranco Portalupi



La **Direttiva europea 2013/35/UE** sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dai **campi elettromagnetici (CEM)**, che abroga la precedente direttiva 2004/40/CE e recepita negli ordinamenti nazionali dal 1 luglio 2016, obbliga il datore di lavoro ad una valutazione del rischio nel rispetto di precisi criteri.

La Direttiva 2013/35/UE sui **Campi Elettromagnetici (CEM)** stabilisce prescrizioni minime di protezione dei lavoratori contro i rischi riguardanti gli effetti biofisici diretti e gli effetti indiretti noti, provocati a breve termine dai **campi elettromagnetici**.

Nella **Direttiva 2013/35/UE**, inoltre, sono presenti i seguenti nuovi valori limite:

- VLE (valori limite di esposizione), “valori stabiliti sulla base di considerazioni biofisiche e biologiche, in particolare gli effetti diretti acuti e a breve termine scientificamente accertati, ossia gli effetti termici e l'elettrostimolazione dei tessuti”;
- VLE relativi agli effetti sanitari, “VLE al di sopra dei quali i lavoratori potrebbero essere soggetti a effetti nocivi per la salute, quali il riscaldamento termico o la stimolazione del tessuto nervoso o muscolare”;
- VLE relativi agli effetti sensoriali, “VLE al di sopra dei quali i lavoratori potrebbero essere



soggetti a disturbi temporanei delle percezioni sensoriali e a modifiche minori delle funzioni cerebrali”.

Gli step fondamentali del processo di valutazione (in estrema sintesi – non esaustiva) sono i seguenti:

- identificazione delle possibili **sorgenti di pericolo**;
- identificazione degli eventuali **soggetti a rischio**;
- **valutazione preliminare** dei rischi contestuale ad una **eventuale indagine strumentale**;
- analisi dei risultati e **valutazione definitiva del rischio**;
- definizione di un piano delle misure di prevenzione e protezione.

# AUA E AIA, SENZA LE GIUSTE AUTORIZZAZIONI SI RISCHIANO SANZIONI PENALI E CHIUSURA DELL'IMPIANTO

L'autorizzazione unica ambientale è il provvedimento istituito dal DPR 59/2013 e rilasciato su istanza di parte che incorpora in un unico titolo diverse autorizzazioni ambientali

di Simone Parmesani



L'autorizzazione unica ambientale è il provvedimento istituito dal DPR 59/2013 e rilasciato su istanza di parte che incorpora in un unico titolo diverse autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di settore (D. Lgs. 152/2006 – Testo Unico Ambientale e L. 447/95).

Il decreto individua un nucleo base di sette autorizzazioni assorbite dall'AUA; le stesse sono:

- autorizzazione agli scarichi di acque reflue (Capo II del Titolo IV della Sezione II della Parte terza del D. Lgs. 152/06);
- comunicazione preventiva per l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque di vegetazione dei frantoi oleari e delle acque reflue provenienti dalle aziende ivi previste (art. 112 D. Lgs. 152/06);
- autorizzazione alle emissioni in atmosfera (art. 269 D. Lgs. 152/06);
- autorizzazione di carattere generale alle emissioni in atmosfera (art. 272 D. Lgs. 152/06);
- documentazione previsionale di impatto acustico (legge 447/95);
- autorizzazione all'utilizzo dei fanghi derivanti dal processo di depurazione in agricoltura;
- autorizzazione in materia di rifiuti di cui agli articoli 215 e 216 del D. Lgs. 152/06 (procedure semplificate).

Devono procedere con la richiesta di AUA i gestori

di piccole e medie imprese, come definito dal D.M. 18/04/2005 e degli impianti non soggetti alla disciplina dell'AIA (autorizzazione integrata ambientale) quando tra i titoli necessari all'esercizio dell'attività vi sia almeno una "autorizzazione espressa" tra quelle sopra indicate. Inoltre, la richiesta di rilascio, modifica sostanziale o rinnovo di solo uno dei sette titoli abilitativi di cui all'articolo 3 del decreto, fa scattare la procedura AUA.

L'autorità competente alla formazione dell'A.U.A. è l'ente provinciale, mentre lo Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP), individuato come l'unico punto di accesso per il richiedente, è l'organo che riceve l'istanza e che rilascia il provvedimento entro 90 giorni ovvero 120 giorni ove previsto.

I tempi possono ulteriormente prolungarsi in caso di ottenimento di più pareri comportanti l'obbligo di convocazione della conferenza dei servizi ai sensi della L. 241/90.

L'avvio dell'istruttoria avviene tramite presentazione telematica mediante i portali disposti dalla pubblica amministrazione, previa sottoscrizione digitale dell'istanza da parte di tecnico abilitato.

Il corrispettivo degli oneri istruttori dovuti all'amministrazione competente in caso di AUA risulta subordinato alla tipologia del provvedimento autorizzatorio richiesto, e determinato da quanto disposto dalla DGR 3827 del 14/07/2015.

## AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)

L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) ha per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente da medie e grandi attività produttive.

Essa prevede misure intese ad evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative alla corretta gestione dei rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso. L'AIA è subordinata al recepimento di più normative, ultimo il D. Lgs. 46/04, il quale ha inserito il significativo elemento di reato ambientale. Lo schema di autorizzazione ruota attorno a quelle che sono le Migliori tecniche disponibili che, legate strettamente all'evoluzione tecnolo-



gica, rappresentano uno strumento aggiornato continuamente.

Questo porta un elemento di grandissima novità nel panorama autorizzativo, in primis per le amministrazioni pubbliche, per il mondo dell'imprenditoria e per la vita del singolo cittadino. Ultimo e non ultimo, una maggior tutela dell'ambiente grazie al costante monitoraggio imposto agli impianti soggetti.

L'AUA ha una durata di 15 anni decorrenti dal rilascio, con l'obbligo di richiesta rinnovo anticipato almeno 6 mesi prima della scadenza.

### IL PROBLEMA DELLE SANZIONI

Nessun riferimento alle sanzioni è presente nel Regolamento AUA.

Conseguentemente, si è aperta una discussione in merito alla perdurante vigenza delle sanzioni preesistenti.

La tesi prevalente all'interno degli Enti di controllo è per la perdurante applicabilità delle preesistenti sanzioni.

Più chiara la situazione per l'AIA.

Il **comma 1** dell'art. 29-*quaterdecies* sanziona con pena alternativa l'esercizio di attività ricomprese nell'Allegato VIII alla Parte II senza essere in possesso dell'AIA, ovvero dopo che la stessa sia stata sospesa o revocata, con un regime sanzionatorio più severo (ipotesi contravvenzionale con pena congiunta) a fronte di «*esercizio non autorizzato che comporti lo scarico di sostanze pericolose comprese nelle famiglie e nei gruppi di sostanze indicate nelle tabelle 5 e 3/A dell'Allegato V alla Parte Terza del D. Lgs. 152/06,*

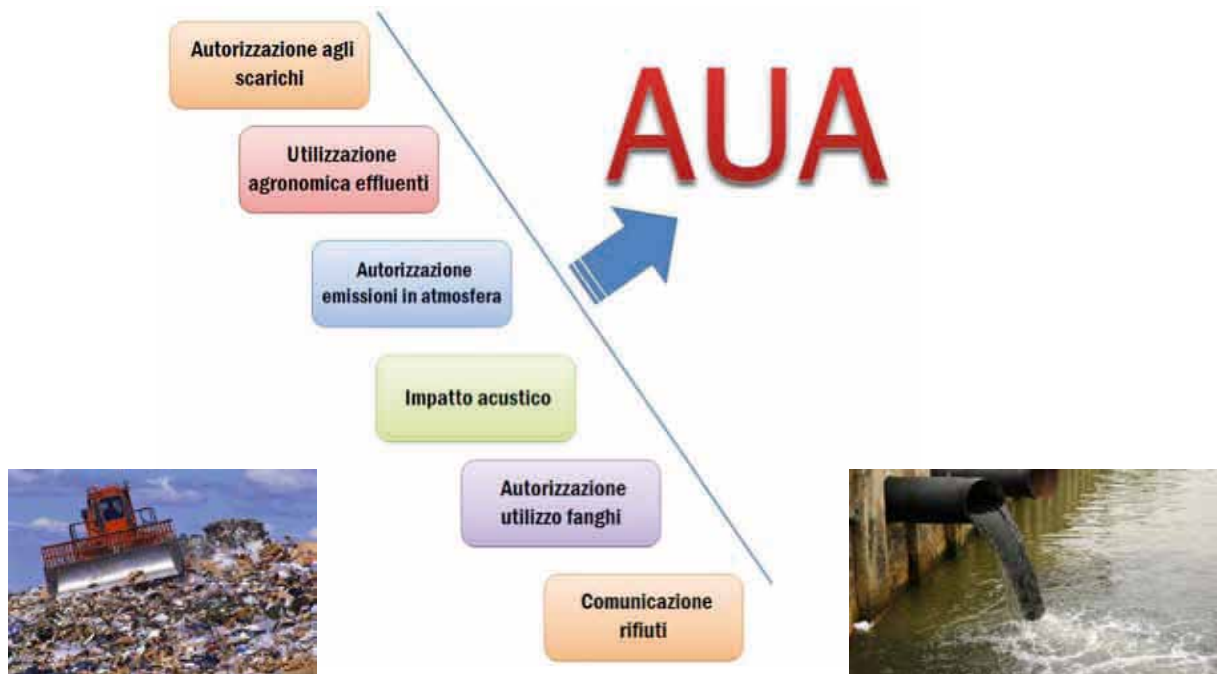
*ovvero la raccolta o il trasporto o il recupero o lo smaltimento di rifiuti pericolosi*». Lo stesso comma 1 prevede un'ipotesi di confisca, a seguito di sentenza di condanna o di patteggiamento, se l'esercizio non autorizzato riguarda una discarica.

Il **comma 3** dell'art. 29-*quaterdecies* prevede la sanzione penale dell'ammenda da 5.000 a 26.000 euro (la stessa pena prevista dal testo ante riforma), qualora l'inosservanza delle prescrizioni:

- sia costituita dalla violazione dei valori limite di emissione rilevata durante i controlli previsti nell'autorizzazione o in occasione di ispezione, sempre che la violazione non sia contenuta in margini di tolleranza, in termini di frequenza ed entità fissati dall'autorizzazione;
- sia relativa alla gestione di rifiuti;
- sia relativa a scarichi recapitanti nelle aree di salvaguardia delle risorse idriche destinate al consumo umano ovvero in corpi idrici posti nelle aree protette.

Questi reati sono soggetti a oblazione ordinaria, ai sensi dell'art. 162 codice penale.

Sono, invece, punite con pena congiunta (art. 29-*quaterdecies*, **comma 4**: ammenda da 5.000 a 26.000 euro e arresto fino a 2 anni) le inosservanze



delle prescrizioni relative:

- alla gestione di rifiuti pericolosi non autorizzati;
- allo scarico di sostanze pericolose di cui alle tabelle 5 e 3/A dell'Allegato 5 alla Parte III;
- a casi in cui il superamento dei valori limite di emissione determina anche il superamento dei valori limite di qualità dell'aria previsti dalla vigente normativa;
- all'utilizzo di combustibili non autorizzati.

Questo reato, essendo punito con pena congiunta, non è estinguibile mediante oblazione.

Si osserva che:

- se la violazione riguarda i rifiuti (anche se pericolosi) si applica sempre la sanzione penale del comma 2;
- se, invece, la violazione riguarda "rifiuti pericolosi non autorizzati", si applica la più grave fattispecie di cui al comma 3.

Interpretando in senso letterale la disposizione, ne deriverebbe che anche ogni violazione delle prescrizioni in materia di scarichi idrici sarebbe soggetta alla sanzione più grave; tuttavia, non è certamente questa la scelta seguita dal legislatore quando ha pensato di introdurre un regime sanzionatorio differenziato secondo la gravità della violazione e dell'allarme ambientale. L'interpretazione più coerente potrebbe essere quella di limitare la fattispecie penale più grave alle ipotesi in cui la violazione della prescrizione sia costituita o attenga a uno scarico che abbia evidenziato un supero tabellare.

Analogo ragionamento interpretativo può essere svolto con riferimento alla sanzione penale del comma 1 (attività abusiva), che, anche in questo caso, prevede sanzioni di gravità diversa a seconda che l'attività non autorizzata riguardi uno scarico idrico di sostanze "comprese" nelle tabelle 3/a e 5.

I **commi 5 e 6** sanzionano, rispettivamente:

- come illecito penale (ammenda da 2.500 a 26.000 euro), la realizzazione di una modifica sostanziale senza autorizzazione;
- come illecito amministrativo (sanzione pecuniaria da 1.500 a 15.000 euro), la realizzazione di una modifica non sostanziale senza il rispetto del procedimento di cui all'art. 29-nonies.



# DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI CHI NON NE È IN POSSESSO RISCHIA FINO A 8 MESI DI RECLUSIONE

L'aumento degli infortuni sul posto di lavoro ha fatto emergere l'esigenza di predisporre delle misure di sicurezza sempre più significative per la tutela della salute dei dipendenti. Ecco perché è importante la redazione del DVR

di Salvatore Nucera

L'aumento degli infortuni sul posto di lavoro ha fatto emergere l'esigenza di predisporre delle misure di sicurezza sempre più significative per la tutela della salute dei lavoratori; a questo proposito il Testo Unico per la Sicurezza sul Lavoro (D. Lgs. 81/2008) ne ha previste diverse; come la formazione per il primo soccorso, il corso antincendio, l'RSPP, l'RLS, il medico competente, il corso secondo l'accordo Stato/Regioni (tutti argomenti trattati nel magazine) e il Documento di Valutazione dei Rischi.

Il **Documento Valutazione Rischi** (abbreviato come **DVR**) può essere redatto con il supporto di STC, che analizza ed elenca i rischi presenti in un'attività lavorativa, fornendo indicazioni sulle misure di sicurezza messe in atto o da applicare, per eliminare o minimizzare i rischi alla salute dei lavoratori.

La redazione del Documento Valutazione Rischi, a seguito della valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza, è uno degli obblighi a cui il datore di lavoro non può sottrarsi (art. 17 D. Lgs. 81/08), secondo quanto stabilito dalla normativa in materia di Sicurezza sul Lavoro.

Il DVR è un documento unico per ogni impresa, in quanto specifico del particolare contesto lavorativo.

## COS'È IN SINTESI IL DVR?

Il DVR dev'essere presente all'interno del luogo di lavoro.

È un documento pensato per essere dinamico, semplice e interattivo, deve rispecchiare le reali parti-

colarità specifiche dell'azienda evidenziando:

- le criticità e le relative misure di miglioramento,
- le esposizioni ai rischi effettivamente presenti nel contesto lavorativo.

Chiunque possieda un'attività con soci lavoratori o dipendenti subordinati è obbligato a predisporre il DVR e a renderlo disponibile per un eventuale esame dello stesso da parte degli organi di controllo; è quindi necessario rivolgersi ad aziende di consulenza apposite che redigeranno il documento tramite un'analisi e una valutazione tecnica del luogo di lavoro.

## COME VIENE REDATTO?

In primo luogo l'impresa chiamata a redigere il DVR deve procedere ad un sopralluogo del sito in modo tale da individuare tutti i rischi esistenti per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Inoltre è necessario provvedere alla verifica dei documenti attinenti alla sicurezza.

**Il Documento di Valutazione dei Rischi deve includere:**

- una relazione contenente tutti i potenziali rischi per la sicurezza e la salute che esistono sul luogo di lavoro con l'indicazione dei criteri utilizzati per individuarli;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione adottate per eliminare o quantomeno ridurre i rischi esistenti;



- la descrizione delle procedure messe a punto per mettere in atto queste misure con l'indicazione di coloro che nell'organizzazione hanno il compito di provvedervi;
- l'individuazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) e del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), del rappresentante territoriale e del medico competente che ha provveduto alla valutazione dei rischi;
- l'individuazione delle mansioni che possono rivelarsi rischiose e che richiedono specifiche competenze, capacità professionali, formazione e addestramento.

Terminata questa prima fase di analisi, l'impresa deve mettere a punto le necessarie misure di prevenzione, protezione e formazione che devono essere attuate al fine di eliminare o contenere i rischi che sono stati individuati.

### LE SANZIONI PER LA MANCATA O INCOMPLETA ELABORAZIONE DEL DOCUMENTO

Un aspetto che è importante sottolineare è quello relativo alle sanzioni applicabili in caso di mancata o incompleta elaborazione.

Innanzitutto va segnalato che esistono diversi enti preposti a diversi tipi di controlli che possono richiedere di visionare il DVR, quali per esempio l'ATS (ex ASL), la DTL (Direzione Territoriale del Lavoro), l'INPS, l'INAIL, piuttosto che i Vigili del

Fuoco e che possono addebitare al datore di lavoro:

- sanzioni amministrative che vanno da un minimo di 3.000 fino ad un massimo di 15.000 euro di ammenda;
- sanzioni penali che possono arrivare fino a otto mesi di reclusione.
- la mancata redazione del DVR, se reiterata, può comportare anche la sospensione dell'attività imprenditoriale.



### UN CASO PRATICO PER CHIARIRE LE DIVERSE RESPONSABILITÀ DELLE FIGURE COINVOLTE

Prendiamo il caso di una nuova impresa con meno di 10 dipendenti, che inizia la sua attività nel gennaio 2017, dall'elaborazione del Documento dei Rischi effettuato mediante procedure standardizzata, entro fine marzo 2017 (novanta giorni) si evince che non sussistano i presupposti per sottoporre i propri dipendenti alla sorveglianza sanitaria ed il Datore di Lavoro, avendone i requisiti, ricopre il ruolo di RSPP; quindi il documento viene firmato dallo stesso Datore di Lavoro e dal RLS con apposizione di data certa.

Nel giugno 2017 l'azienda si amplia ed il numero di dipendenti sale sopra i 10 lavoratori, a questo punto il datore di lavoro decide di avvalersi della consulenza di un RSPP esterno e ne effettua la nomina; il Documento di Valutazione dei Rischi dovrà quindi essere rielaborato entro trenta giorni, sia perché sono decaduti i presupposti per avvalersi delle procedure standardizzate (meno di 10 impiegati) che per la nuova nomina in organigramma del consulente RSPP.

Infine la stessa azienda, nel gennaio 2018, differenzia la propria attività inserendo tra le mansioni dei dipendenti già in forza, anche una nuova mansione che preveda la sorveglianza sanitaria (per esempio il rischio da Videoterminale o quello derivante dall'utilizzo di sostanze chimiche); a questo punto (sempre entro trenta giorni) il Datore di Lavoro provvederà a nominare un Medico Competente che contribuirà alla revisione del DVR, elaborando un protocollo di sorveglianza sanitaria adeguato alla nuova mansione. Ecco perché il Documento di Valutazione dei Rischi non è un documento statico, che una volta elaborato può essere dimenticato ed archiviato come pratica assolta, bensì un documento che costituisce parte integrante dell'azienda seguendone l'evoluzione ed i cambiamenti strutturali, organizzativi e tecnici.

<b>DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI</b> D.Lgs. 81/08 e s.m.i.			
COMMESSA	TIPOLOGIA DOCUMENTO	DATA REDAZIONE	REVISIONE N.
RELAZIONE		stc srl	
SICUREZZA SUL LAVORO - DOCUMENTI VALUTAZIONE RISCHI			
È DVR RUMORE VIBRAZIONI	CHIMICO ROA STRESS LAVORO	DUVRI ALTRO	QR code - Scan here
SICUREZZA ALIMENTARE			
MANUALE HACCP ALTRO			
FIRME COMPONENTI AZIENDALI			
IL DATORE DI LAVORO	IL RSPP	IL MEDICO COMPETENTE	IL RLS



# LA MANUTENZIONE ANTINCENDIO: NEL REGISTRO VERIFICHE NON BASTA LA FIRMA DI CHI CONTROLLA GLI ESTINTORI

Non basta il documento che predispone il manutentore degli estintori. La regolarità dei dispositivi deve essere documentata su apposito registro da personale specializzato, oltre all'applicazione di una targhetta identificativa sull'elemento verificato

di Massimo Massara



Chi opera nel campo della sicurezza sa che la funzionalità, l'efficienza e il funzionamento dei sistemi antincendio sono requisiti essenziali per assicurare:

- la salvaguardia e la tutela delle persone
- la salvaguardia e la tutela dei beni
- la salvaguardia e la tutela dell'ambiente.

Di conseguenza la corretta "manutenzione dei sistemi antincendio" assume un ruolo fondamentale nella garanzia del mantenimento di questi requisiti nel tempo.

La manutenzione dei dispositivi, sia essi idranti, estintori, porte REI, serrande REI, maniglioni antipánico, ecc., deve essere documentata su apposito registro da personale specializzato, oltre all'applicazione di una targhetta identificativa sul particolare elemento verificato.

La manutenzione dei sistemi antincendio è regolamentata dalla legge italiana e straniera da: leggi e decreti generali (es. DM 10/03/1998) da leggi specifici per singola attività (es. DM 19/08/1996 "Pubblico Spettacolo"), dalle norme CEI e UNI (es. UNI 10779 - 12845) e da normative straniere ed internazionali (es. ame-

**IDENTIFICAZIONE MANUTENTORE**

**CARTELLINO DI MANUTENZIONE**  
D.M. 10/03/98 - NORMA UNI 994/01 - NORMA UNI EN 821-2

TIPO ESTINTORE  POLVERE  IDRICO  ALOOENATO  
 SCHUMA  CO<sub>2</sub>

MATRICOLA \_\_\_\_\_ N° IDENTIF. \_\_\_\_\_

CARICA EFFETTIVA  kg \_\_\_\_\_ MASSA LORDA  kg \_\_\_\_\_

SCADENZA COLLAUDO \_\_\_\_\_ UNI 9994/03 \_\_\_\_\_ I.S.P.E.S.L. (COI) \_\_\_\_\_

CLIENTE \_\_\_\_\_

TIPO IDRANTE/NASPO:  UNI 25  UNI 70  
 UNI 45  \_\_\_\_\_

CODICE COSTRUTTORE ESTINT. \_\_\_\_\_ IDRANTE \_\_\_\_\_ NASPO \_\_\_\_\_

P=PROVA • PM=PRESSATURA MANICHETTA  
CM=COLLAUDO MANICHETTA • V=VERIFICATO  
X=CONTROLLO • RI=RICARICA • R=REVISIONE • C=COLLAUDO

2009	2009	2009	2009	G	F	M	A	M	G										
2008	2008	2008	2008	L	A	S	O	N	D										
2007	2007	2007	2007	G	F	M	A	M	G										
2006	2006	2006	2006	L	A	S	O	N	D										
2005	2005	2005	2005	G	F	M	A	M	G										
2004	2004	2004	2004	L	A	S	O	N	D										
2003	2003	2003	2003	G	F	M	A	M	G										
2002	2002	2002	2002	L	A	S	O	N	D										
2001	2001	2001	2001	G	F	M	A	M	G										
2000	2000	2000	2000	L	A	S	O	N	D										

Si dichiara che questa attrezzatura di protezione antincendio è collaudata e revisionata secondo le norme vigenti e deve essere controllata almeno ogni 6 mesi. La validità del presente cartellino opera in caso di manutenzione e manutenzione effettuata da personale non autorizzato dalla ditta manifattrice.



ricana NFPA 13). Tale obbligo scaturisce anche dal D. Lgs. 81/08 (ex 626).

Anche in questo caso l'omessa predisposizione della manutenzione e del relativo registro, prevede una sanzione massima fino a 1.800€.

La compilazione del registro antincendio deve essere accurata; spesso viene affidata al manutentore degli estintori e degli idranti. E' una scelta che, a volte, non si rivela idonea, perché il manutentore spesso non riporta sul registro le verifiche delle luci d'emergenza, del rilevatori fumi, degli impianti di allarme sonoro, della cartellonistica antincendio.

Meglio quindi affidare la compilazione del registro a uno studio di ingegneria abilitato, che conosce tutte le sfumature delle normative antincendio.

# LA FORMAZIONE, UNO DEI PUNTI PIÙ IMPORTANTI DEL DECRETO LEGISLATIVO 81/2008

Uno dei punti più importanti sottolineato dal decreto legislativo 81/08 riguarda la formazione e l'informazione dei lavoratori per ciò che riguarda la sicurezza sul lavoro. STC engineering group è accreditato da Regione Lombardia per svolgere tutti i corsi

di Massimo Massara



Uno dei punti più importanti sottolineato dal decreto legislativo 81/08 riguarda la formazione e l'informazione dei lavoratori per ciò che attiene la sicurezza sul lavoro. Questa tematica è fondamentale in quanto i primi fautori della loro sicurezza sono i lavoratori stessi, che devono essere messi al corrente dal datore di lavoro e dai loro rappresen-

tanti, dei rischi che corrono nell'ambiente di lavoro. Il testo unico per la sicurezza sul lavoro dedica gli artt. 10, 36, 37, 73, 164, 168, 169, 177, 184, 195, 227 alla formazione e all'informazione dei lavoratori. STC può organizzare i corsi riportati in queste due pagine in quanto accreditat da Regione Lombardia.

## SICUREZZA, I PRINCIPALI CORSI DI FORMAZIONE

NOME CORSO	SCADENZA CORSO
CORSO PRIMO SOCCORSO 12 ore (gruppo appartenenza B-C secondo D.M. 388/2003)	Validità triennale, ogni 3 anni è previsto un corso di aggiornamento pratico di 4 ore.
CORSO PRIMO SOCCORSO 16 ore (gruppo appartenenza A secondo D.M. 388/2003)	Validità triennale, ogni 3 anni è previsto un corso di aggiornamento pratico di 6 ore.
CORSO ANTINCENDIO RISCHIO BASSO 4 ore	Ogni 3 anni è consigliato un corso di aggiornamento di 2 ore
CORSO ANTINCENDIO RISCHIO MEDIO 8 ore	Ogni 3 anni è consigliato un corso di aggiornamento di 5 ore
CORSO ANTINCENDIO RISCHIO ALTO 16 ore	Ogni 3 anni è consigliato un corso di aggiornamento
CORSO DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS) 32 ore (aziende fino a 14 dipendenti)	Consigliato aggiornamento di 4 ore ogni 2 anni
CORSO DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS) 32 ore (aziende dai 15 ai 50 dipendenti)	Aggiornamento annuale di 4 ore
CORSO DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS) 32 ore (aziende oltre 50 dipendenti)	Aggiornamento annuale di 8 ore



CORSO PER PREPOSTO 8 ore	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 6 ore
CORSO DI FORMAZIONE GENERALE STATO REGIONE (CSR 221 del 21/12/2011) 4 ore	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 6 ore
CORSO DI FORMAZIONE GENERALE STATO REGIONE RISCHIO BASSO 4 ore	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 6 ore
CORSO DI FORMAZIONE GENERALE STATO REGIONE RISCHIO MEDIO 8 ore	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 6 ore
CORSO DI FORMAZIONE GENERALE STATO REGIONE RISCHIO ALTO 12 ore	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 6 ore
CORSO DI FORMAZIONE PER ALIMENTARISTI 3 ore	La necessità di rinnovo è previsto in caso di variazione del ciclo produttivo e ogni qual volta lo ritenga necessario il datore di lavoro, comunque periodicamente nell'ottica dell'aggiornamento della formazione continua aziendale (indicativamente ogni 3 anni)
CORSO PER PIATTAFORME DI LAVORO 8 : 10 : 12 ore previsto dal CSR 53 del 22/02/2012	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 4 ore
CORSO PER GRU A TORRE 12 : 14 : 16 ore previsto da CSR 53 del 22/02/2012	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 4 ore
CORSO PER GRU MOBILE 14 : 22 ore previsto dalla CSR 53 del 22/02/2012	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 4 ore
CORSO PER GRU PER AUTOCARRO 12 ore prevsto dal CSR 53 del 22/02/2012	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 4 ore
CORSO PER CARRELLI SEMOVENTI A BRACCIO TELESCOPICO, CARRELLI INDUSTRIALI SEMOVENTI, CARRELLI/SOLLEVATORI/ELEVATORI SEMOVENTI TELESCOPICI ROTATIVI 12 : 16 : 20 ore previsto dalla CSR 53 del 22/02/2012	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 4 ore
CORSO PER TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI 8 : 13 ore	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 4 ore
CORSO PER ESCAVATORI IDRAULICI, ESCAVATORI A FUNE, PALE CARICATRICI FRONTALI, TERNE, AURIBALTABILE A CINGOLI 12: 16 : 22: 28 : 34 ore previsto dal CSR 53 del 22/02/2012	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 4 ore
CORSO PER POMPA PER CALCESTRUZZO 14 ore previsto dal CSR 53 del 22/02/2012	Ogni 5 anni è previsto un corso di aggiornamento di 4 ore



# L'RSPP È UNA FIGURA OBBLIGATORIA IN OGNI AZIENDA, SI PUÒ SCEGLIERE ANCHE UN CONSULENTE ESTERNO

Questa figura, nominata dal datore di lavoro, deve possedere capacità e requisiti adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro, per assumersi e dimostrare di avere quelle responsabilità che gli permettono di organizzare e gestire tutto il sistema

*di Salvatore Nucera*



Secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008, all'interno di un'azienda è necessaria la presenza di un Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP).

Nel Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro si inizia a parlare di tale figura già nell'articolo 2 dello stesso, nel quale vengono date le definizioni, in particolare l'art. 2 in merito al RSPP: persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'artico-

lo 32 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

Questa figura, nominata dal datore di lavoro, deve possedere capacità e requisiti adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro, per assumersi e dimostrare di avere quelle responsabilità che gli permettono di organizzare e gestire tutto il sistema appartenente alla prevenzione e alla protezione dai rischi.



## DURATA E TIPOLOGIA DEI CORSI RSPP



Ai sensi degli artt. 31 e 34 del D. Lgs. 81/2008, può svolgere il ruolo di R.S.P.P.:

- il Datore di lavoro stesso
- un dipendente dell'azienda
- un consulente esterno

La funzione di RSPP può essere esercitata direttamente dal datore di lavoro se si tratta di aziende:

- artigiane o industriali, con un massimo di 30 lavoratori;
- agricole o zootecniche, che occupano fino a 10 dipendenti;
- ittiche, con un limite di 20 lavoratori;
- altri settori, fino a 200 dipendenti.

In queste ipotesi, il datore di lavoro può esercitare il ruolo di RSPP solo dopo aver frequentato uno specifico corso di formazione di 16, 32 o 48 ore, adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative, con l'impegno di aggiornamento periodico.

In tutti gli altri casi, il datore di lavoro, dopo averne constatato il possesso di specifiche capacità e requisiti professionali, può nominare come Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione un dipendente della sua azienda, o affidare l'incarico ad una persona esterna all'azienda, anche in questo caso previo accertamento delle competenze tecniche e professionali

richieste dalla legge sulla tutela della sicurezza.

L'RSPP, secondo quanto previsto dal nuovo accordo Stato – Regioni del 7 Luglio 2016, deve aver frequentato dei corsi di formazione funzionali al ruolo da svolgere e deve essere in possesso di un attestato che dimostri di aver acquisito una specifica preparazione in materia di prevenzione e protezione dei rischi.

Una delle caratteristiche di maggior rilievo del RSPP è quella di essere un soggetto che esercita una funzione consultiva e propositiva, in particolare rileva i fattori di rischio, determina nello specifico i rischi presenti ed elabora un piano contenente le misure di sicurezza da applicare per la tutela dei lavoratori; presenta i piani formativi ed informativi per l'addestramento del personale; collabora con il datore di lavoro nella elaborazione dei dati riguardanti la descrizione degli impianti, i rischi presenti negli ambienti di lavoro, la presenza delle misure preventive e protettive e le relazioni provenienti dal medico competente, allo scopo di effettuare la valutazione dei rischi aziendali.

Il responsabile del servizio di prevenzione e protezione di cui al D. Lgs. 81/2008 risponde del suo operato allorché, nella effettuazione della valutazione dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, ometta di individuare una carenza di una misura di protezione a seguito della quale poi si verifica un infortunio sul lavoro.

# I COMPITI DEL MEDICO COMPETENTE, FIGURA FONDAMENTALE PER GARANTIRE LA SICUREZZA IN AZIENDA

Il medico competente è una delle figure fondamentali del D. Lgs. 81/08: collabora con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, alla programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria

*di Sabrina Graia*



Il medico competente è una delle figure fondamentali del D. Lgs. 81/08: collabora con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, alla programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori (per la parte di competenza), all'organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro, e all'attuazione.

È proprio il medico competente uno dei sottoscrittori del documento di valutazione dei rischi, è colui che partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria.

Il medico competente istituisce, aggiorna e custodisce sotto la propria responsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria.

La cartella è conservata con salvaguardia del segreto professionale, presso il luogo di custodia concordato al momento della nomina del medico competente. Il medico competente ha anche il compito di consegnare al datore di lavoro, alla cessazione dell'incarico,

la documentazione sanitaria in suo possesso nel rispetto delle disposizioni di cui al decreto legislativo del 30 giugno 2003, n. 196 e con salvaguardia del segreto professionale.

Il medico consegna anche al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, una coppia della cartella sanitaria e di rischio e gli fornisce le informazioni necessarie relative alla conservazione della medesima.

L'originale della cartella sanitaria e di rischio va conservata, nel rispetto di quanto disposto dal decreto legislativo 30 giugno 2003 n. 196, da parte del datore di lavoro, per almeno dieci anni salvo il diverso termine previsto da altre disposizioni del presente decreto.

## INFORMAZIONE AI LAVORATORI E AI RAPPRESENTANTI E RIUNIONE PERIODICA

La normativa obbliga il medico competente a fornire al lavoratore e al rappresentante dei lavoratori le informazioni sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta l'esposizione a tali agenti.

Nelle aziende e nelle unità produttive che occupano più di 15 lavoratori, il datore di lavoro, direttamente o tramite il servizio di prevenzione e protezione



dai rischi, indice almeno una volta all'anno una riunione a cui partecipa il medico competente, ove nominato.

Il medico comunica per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori.

### SOPRALLUOGHI NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Il medico è incaricato a visitare gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi.

### SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal medico competente:

- 1. qualora il lavoratore ne faccia richiesta e la stessa sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi lavorativi.**
- 2. alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente;**

### **3. in fase preassuntiva;**

### **4. quando serve una visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi.**

Le visite mediche non possono essere effettuate per accertare stati di gravidanza e negli altri casi vietati dalla normativa vigente.

Le visite mediche a cura e spese del datore di lavoro, comprendono gli esami clinici e biologici, indagini diagnostiche mirate al rischio, ritenuti necessari dal medico competente.

Nei casi ed alle condizioni previste dall'ordinamento, le visite mediche sono finalizzate alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti.

Il medico competente, sulla base delle risultanze delle visite mediche, esprime uno dei seguenti giudizi relativi alla mansione specifica:

- idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni
- inidoneità temporanea
- inidoneità permanente

Il medico esprime il proprio giudizio per iscritto dando copia del giudizio medesimo al lavoratore ed al datore di lavoro.

Nei casi di espressione di giudizio di inidoneità temporanea vanno precisati i limiti temporali di validità.

# ALLA FORMAZIONE LAVORATORI SECONDO L'ACCORDO STATO – REGIONI SONO SOGGETTI TUTTI I LAVORATORI

Secondo quanto indicato dall'art. 37 del D.Lgs. 81/08, il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente e adeguata in materia di salute e sicurezza

di Salvatore Nucera



Secondo quanto indicato dall'art. 37 del D. Lgs. 81/08, il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente e adeguata in materia di salute e sicurezza con particolare riferimento a:

- A. concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- B. rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

**La formazione dei lavoratori è disciplinata dall'Accordo tra lo Stato e le Regioni che specifica la durata, i contenuti minimi e le modalità della formazione, nonché dell'aggiornamento dei lavoratori.**

Tutti i lavoratori, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, che svolgono un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, dovranno seguire corsi specifici, per durata ed argomenti, in base al livello di rischio cui appartiene l'azienda, secondo il codice ATECO di appartenenza, che suddivide le aziende in tre categorie di rischio: BASSO, MEDIO e ALTO, ognuna delle quali determinerà la durata della formazione stessa.

Il lavoratore dovrà essere formato anteriormente o

in occasione dell'assunzione, e qualora ciò non fosse possibile si dovrà provvedere alla formazione entro 60 giorni dall'assunzione.

## CONTENUTI DEL PERCORSO FORMATIVO DEI LAVORATORI

La durata della Formazione generale non dovrà essere inferiore alle 4 ore, e sarà dedicata alla presentazione dei concetti generali in tema di prevenzione e sicurezza sul lavoro.

Per quanto riguarda la Formazione specifica, i percorsi formativi verranno articolati in moduli associati a tre diversi livelli di rischio: basso, medio e alto, pertanto si avrà la seguente suddivisione a seconda della categoria di rischio:

- Rischio Basso: 4 ore di parte generale e 4 ore sui rischi specifici per un totale 8 ore
- Rischio Medio: 4 ore di parte generale e 8 ore sui rischi specifici per un totale 12 ore
- Rischio Alto: 4 ore di parte generale e 12 ore sui rischi specifici per un totale 16 ore

con aggiornamento obbligatorio quinquennale di 6 ore per tutti i macrosettori di rischio.

La durata e l'articolazione della formazione è da intendersi come base minima, la formazione difatti deve essere progettata e realizzata tenendo conto della valutazione dei rischi, con la conseguenza che il percorso formativo ed i relativi argomenti possono essere ampliati in base alla natura ed all'entità dei rischi presenti in azienda aumentando di conseguenza il numero di ore necessario.



# L'IMPORTANZA DELLA SQUADRA DI PRIMO SOCCORSO. INDIVIDUARLA È OBBLIGO DEL DATORE DI LAVORO

E' compito di ogni datore di lavoro designare i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di salvataggio, di primo soccorso, di gestione dell'emergenza che devono ricevere una adeguata e specifica formazione

*di Massimo Massara*



E' compito di ogni datore di lavoro designare i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza che devono ricevere una adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico con cadenza triennale.

I dettagli della formazione per gli addetti al Primo Soccorso sono precisati nel D.M. 388/03 che, tra le altre cose, suddivide le aziende in tre diversi gruppi a seconda del livello di rischio e di conseguenza i corsi di formazione in base a tale classificazione.

Il datore di lavoro, tenendo conto della natura della attività e delle dimensioni dell'azienda o delle unità produttive, sentito il medico competente ove nominato, prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza. Le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la

sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio sono individuati dal decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388 e dai successivi Decreti Ministeriali di adeguamento acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato e le Regioni.

La nomina e la scelta degli addetti destinati a comporre la squadra di Primo Soccorso aziendale è sempre in carico al datore di lavoro, che nel farlo deve tenere conto della natura dell'azienda, quindi delle attività svolte, e delle dimensioni della stessa. Non esiste quindi un numero minimo, o proporzionale al numero dei dipendenti, dei membri che devono far parte della squadra, ma sarà il datore di lavoro che, sentito il parere del medico competente ove presente, valuterà in base alle dimensioni, ai rischi presenti ed a eventuali sedi distaccate, il numero adeguato di soccorritori da nominare.

Un altro aspetto da tenere presente in fase di assegnazione dei compiti, da parte del datore di lavoro, è che la nomina non è rifiutabile né dà diritto a maggiorazioni in termini di retribuzione o agevolazioni sull'orario di lavoro. Le squadre di Primo Soccorso aziendale rappresentano un valido strumento a tutela della salute dei lavoratori, e garantiscono una minima capacità di intervento in caso di infortunio o malore improvviso ed un punto di riferimento per gli eventuali soccorsi professionali di tipo medico, in caso sia necessario un intervento esterno.

# SICUREZZA IN CANTIERE, LE SPECIFICHE DISPOSIZIONI PER EVITARE GRAVI INCIDENTI

Viene definito cantiere temporaneo o mobile qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile; il riferimento normativo che disciplina il settore è l'allegato X del D. Lgs. 81/08

di Simone Parmesani



Viene definito cantiere temporaneo o mobile qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria Civile. tra questi si riscontrano all'allegato X del D. Lgs. 81/08 (normativa di riferimento): *i lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le parti strutturali delle linee elettriche e le parti strutturali degli impianti elettrici, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche e, solo per la parte che comporta lavori edili o di ingegneria civile, le opere di bonifica, di sistemazione forestale e di sterro; sono, inoltre, lavori di costruzione edile o di ingegneria civile gli scavi, ed il montaggio e lo smontaggio di elementi prefabbricati utilizzati per la realizzazione di lavori edili o di ingegneria civile.*

## PREMESSA ED INQUADRAMENTO NORMATIVO

Data la particolare natura dell'ambiente di lavoro, visto il considerevole numero di incidenti (mortalità e non) nell'ambito dell'edilizia, nel tempo il normatore ha riscontrato l'esigenza di individuare specifiche disposizioni normative al fine di tutelare la salute dei lavoratori operanti nel settore.

Difatti, la sicurezza nell'ambito delle costruzioni tro-

va esplicita disciplina nazionale sin dal 1956, data in cui risulta promulgato il D.P.R. 164 del 7 gennaio 1956 avente ad oggetto, per l'appunto, "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni", nonché – prima ancora – dal D.P.R. 547 del 27 aprile 1955, il quale dettava una disciplina generale ed altre relativamente a specifiche lavorazioni o mezzi quali scavi, fondazioni, ponteggi, demolizioni ed altro ancora.

Tuttavia la disciplina mancava di un elemento essenziale: la previsione sistematica dei rischi e la pianificazione delle misure atte a contrastarli, ovvero la pianificazione della sicurezza. Al proposito, con direttiva cantieri (la 92/57/CEE), la Comunità Europea ha adottato una disciplina specifica per i cantieri, recepita in Italia tramite il D. Lgs. 494 del 14 agosto 1996, primo grande passo evolutivo della normativa con l'introduzione del Coordinatore della Sicurezza e la definizione del responsabile dei lavori.

Oggi, tale riferimento normativo viene modificato dal testo unico della sicurezza D. Lgs. 81 del 9 aprile 2008, il quale ridefinisce il concetto di sicurezza, presupponendo la necessità di pianificarla qualora siano presenti più imprese, senza eccezioni di sorta.

Le misure di sicurezza, intese come misure di prevenzione e/o di protezione dai rischi, devono esse-





re sempre garantite, indipendentemente dal tipo di cantiere, in quanto il diritto alla salute costituisce un diritto indisponibile (vedi. Cass. Pen., sez. IV, 20 marzo 2008 n. 12348).

Consegue, pertanto, che la disciplina prevista per i cantieri impone sempre e comunque degli obblighi in capo a determinati soggetti, obblighi che possono essere ricondotti a due fattispecie:

1. **generali:** quelli cioè che sussistono sempre, anche in termini di adempimenti (es.: la disposizione che obbliga la qualificazione degli operatori, prescrivendo il possesso di specifica idoneità tecnico professionale);
2. **specifici:** quelli che si determinano al ricorrere delle condizioni previste (es.: obbligo di nominare i coordinatori e, quindi, di redigere il PSC, ecc.).

### INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI E DEGLI STRUMENTI PREPOSTI ALLA SICUREZZA

La sicurezza deve essere perseguita, preventivamente, attraverso gli strumenti a disposizione:

- il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)
- il piano operativo di sicurezza (POS)
- il piano sostitutivo di sicurezza (PSS)
- il fascicolo dell'opera (FO)
- la verbalizzazione delle verifiche periodiche

Costituiscono strumenti per la sicurezza anche i soggetti responsabili e gli adempimenti loro ascritti:

- committente;
- responsabile del procedimento (in ambito pubblico);
- responsabile dei lavori;
- coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione;
- coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;

- appaltatore, il subappaltatore, il lavoratore autonomo, il datore di lavoro;
- direttore tecnico o direttore di cantiere;
- direttore dei lavori.

L'individuazione dei soggetti è fondamentale nella disciplina della sicurezza nei luoghi di lavoro in quanto ad essi vengono attribuiti precisi adempimenti (obblighi) con le conseguenti responsabilità sanzionate sia in via amministrativa, penale che civile (risarcimento del danno).

Nella logica della responsabilità, e quindi delle competenze determinanti obblighi e adempimenti, i soggetti possono essere ricondotti a tre fattispecie:

- dominus: committente e/o responsabile dei lavori (RL);
- supporti e ausili: progettista, direttore dei lavori (DL), coordinatori della sicurezza (CSP e CSE);
- esecutori: impresa affidataria, impresa esecutrice, lavoratori autonomi.

### OBBLIGHI DEI SOGGETTI PREPOSTI ALLA SICUREZZA

Si riportano (in modo agevolato) gli obblighi dei soggetti preposti in relazione alle disposizioni normative.

#### Committente o responsabile dei lavori:

- verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare;
- chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori ad INSP, INAIL e CASSA EDILE, nonché copia del contratto collettivo dei lavoratori;
- nomina il coordinatore per la sicurezza;
- predisporre la notifica preliminare di cui all'art. 99, inoltrandola all'ATS (ex ASL) ed alla DPL;

#### Coordinatore della sicurezza (in fase di progettazione):

- redige il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del D. Lgs. 81/08;
- predisporre un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi;

#### Coordinatore della sicurezza (in fase di esecuzione):

- verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione da parte delle

imprese esecutrici delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e nel POS;

- verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza (POS);
- organizza tra i datori di lavoro la cooperazione ed il coordinamento nonché la reciproca informazione;
- verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza;
- segnala al committente e al responsabile dei lavori le inosservanze alle disposizioni sulla sicurezza, proponendo la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o la risoluzione del contratto;
- sospende in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate;

di dieci addetti:

- adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
- predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'art. 89, comma 1, lettera h).

### **Imprese affidatarie ed esecutrici**

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno





## Le principali sanzioni nel settore edile

(applicabili nelle aziende le cui attività sono disciplinate dal Titolo IV D.Lgs. 81/08)

Figura	Violazione	Sanzione (articolo d.lgs. 81/08)
<b>Datore di lavoro</b>	Omessa valutazione rischi	Arresto da 6 a 18 mesi
	Omessa adozione del documento di valutazione dei rischi	
<b>Datore di lavoro e Dirigente</b>	Omessa adozione degli obblighi relativi alla adozione delle misure previste dall'Allegato XIII	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 3.000 a 12.000 € Articolo 159, comma 1, lettera a)
	Omessa predisposizione dell'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili	
	Omessa cura della disposizione o dell'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento	
	Omessa redazione del piano operativo di sicurezza	
	Per il <b>datore di lavoro dell'impresa affidataria</b> : Non aver vigilato sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento	
	Mancata attuazione di quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento e nel piano operativo di sicurezza	
	Violazione dell'Articolo 117 Lavori in prossimità di parti attive	
	Violazione dell'Articolo 118 Splateamento e Sbanamento	
	Violazione dell'Articolo 126 –Parapetti: <i>“Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.”</i>	
Violazione dell'Articolo 128–Sottoponti comma 1: <i>“Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.”</i>		
Violazione dell'Articolo 145–Disarmo delle armature		

Figura	Violazione	Sanzione (articolo d.lgs. 81/08)
<b>Preposto</b>	Omessa adozione delle misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere	Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 500 a 2.000 € Articolo 159, comma 2, lettera a)
	Mancata attuazione di quanto previsto nel PSC e nel POS	
	Omessa adozione delle misure di sicurezza per i lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, con presenza di gas	
	Omessa evidenziazione delle parti di ponteggio non pronte all'uso	
	Violazione dell'articolo 136 commi 5 e 6: " ... i ponteggi siano montati, smontati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata"	
	Omessa adozione di tutte le misure di sicurezza per il disarmo delle armature	
	Omesso controllo sull'attuazione delle norme di sicurezza in cantiere	Arresto fino a un mese o ammenda da 300 a 900 € Articolo 159, comma 2, lettera b)
<b>Committente e Responsabile Lavori</b>	Omessa designazione del coordinatore per la progettazione e quello per l'esecuzione	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2.500 a 10.000 € Articolo 157, comma 1, lettera a)
	Omessa verifica dell'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria	Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da 1.250 a 5.000 € Articolo 157, comma 1, lettera b)
	Omesso invio del piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate all'esecuzione dei lavori	Sanzione amministrativa da 1.200 a 3.600 € Articolo 157, comma 1, lettera c)
	Omessa trasmissione all'amministrazione competente per il rilascio del permesso di costruire o della "DIA" la denuncia di inizio dell'attività	Sanzione amministrativa da 2.000 a 6.000 € Articolo 157, comma 1, lettera d)



Figura	Violazione	Sanzione (articolo d.lgs. 81/08)
<b>Coordinatore per la progettazione</b>	Omessa redazione del piano di sicurezza e di coordinamento	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 3.000 a 12.000 € Articolo 158, comma 1
	Omessa predisposizione del fascicolo	
<b>Coordinatore per l'esecuzione</b>	Omessa verifica dell'applicazione delle disposizioni contenute nel PSC e della corretta applicazione delle procedure di lavoro	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 3.000 a 12.000 € Articolo 158, comma 2, lettera a)
	Omessa verifica del POS e mancato adeguamento del PSC e del fascicolo	
	Omessa organizzazione tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e coordinamento	
	Omessa segnalazione al committente delle inosservanze delle imprese e lavoratori autonomi	
	Omessa sospensione delle lavorazioni in caso di pericolo grave ed imminente	
	Omessa redazione del PSC	Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 3.000 a 8.000 € Articolo 158, comma 2, lettera a)
<b>Lavoratori Autonomi</b>	Omessa attuazione quanto previsto dal PSC e dal POS	Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da 1.000 a 5.000 € Articolo 160, comma 1, lettera a)
	Omesso adeguamento indicazioni del coordinatore per l'esecuzione	Arresto fino a un mese o ammenda da 500 a 2.000 € Articolo 160, comma 1, lettera b)
<b>Installatori e Montatori</b>	Omessa osservanza norme sicurezza e istruzioni fornite dai fabbricanti	Arresto fino a 3 mesi o ammenda da 1.000 a 3.000 euro Articolo 57, comma 3
<b>Lavoratori</b>	Violazione degli articoli 124, 138, commi 3 e 4, 152, comma 2, dei quali di seguito vengono riportate sinteticamente le disposizioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo, sopra i ponti di servizio sulle impalcature, dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori</li> <li>• lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro</li> <li>• è vietato gettare dall'alto gli elementi del ponteggio</li> <li>• è vietato salire e scendere lungo i montanti</li> <li>• è vietato lavorare su muri in demolizione</li> </ul>	Arresto fino a un mese o ammenda da 150 a 600 euro Articolo 160, comma 2

# QUANDO IN AZIENDA COOPERANO DITTE DIVERSE SERVE PER LEGGE LA COMPILAZIONE DEL DUVRI

Il Duvri, come definito nell'art. 26 comma 3 del D. Lgs. 81/08, è un documento che va contestualizzato all'interno di un contratto di appalto o di opera. Spieghiamo le differenze tra il documento unico di valutazione dei rischi di interferenza e il Dvr

di Salvatore Nucera



Il Duvri (Documento unico di valutazione dei rischi da interferenza), come definito nell'art. 26 comma 3 del D. Lgs. 81/08, è un documento che va contestualizzato all'interno di un contratto di appalto, di somministrazione o di opera.

A differenza del Documento di Valutazione dei rischi, il Duvri non è un documento legato all'azienda, ma ad una specifica attività all'interno della quale cooperano due o più imprese diverse.

In questa ottica, il Duvri va elaborato in coordinamento tra i diversi soggetti che prendono parte ad una attività, che definiscono quali rischi apporterà la propria singola attività all'interno dell'intero progetto, valutandone eventuali interferenze con i rischi apportati dagli altri soggetti.

Il Duvri è il documento (da redigersi per iscritto da parte del committente) con il quale sono valutati i rischi e nel quale sono indicate le misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze fra le attività affidate ad appaltatori e lavoratori autonomi e loro eventuali subcontraenti, e le attività svolte nello stesso luogo di lavoro dal committente. Tale documento attesta anche l'avvenuta informazione nei confronti degli operatori economici affidatari circa i rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui gli stessi dovranno operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate.

Il Duvri è un documento dinamico, che va adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, dei servizi e delle forniture e che va condiviso, inizialmente e progressivamente, con tutti gli attori coinvolti nell'appalto. Non è escluso che il Duvri prenda spunto dai diversi Dvr delle singole aziende, ma non tutto il Dvr deve essere integrato all'interno di un Duvri, bensì solo ed esclusivamente quelle attività che apportino rischi interferenziali all'interno del progetto specifico. La redazione del Duvri non è obbligatoria ove vi sia un appalto, o un subappalto, della durata inferiore a due giorni, o qualora il contratto sia rivolto alla mera fornitura di servizi di natura intellettuale o di consegna di materiali o attrezzature, ma in ogni caso l'obbligo decorre (anche nei sopraccitati casi) se vi sono rischi che comportino la presenza di agenti cancerogeni, chimici, biologici, o da atmosfere esplosive.

La responsabilità di redazione del Duvri è invece responsabilità del committente dell'appalto che ha il compito di raccogliere le informazioni da tutti i singoli contraenti, e di elaborare un documento organico che andrà poi condiviso e trasmesso ai destinatari. Secondo quanto previsto dal comma 8 dell'articolo, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.



# ECCO TUTTE LE SANZIONI PENALI E AMMINISTRATIVE PER LE AZIENDE CHE NON SI ADEGUANO ALLA 81/08



## Tabella Principali obblighi e sanzioni previsti dal D. Lgs. 81/08

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO (artt. 17, 28, 29)	Sanzione:
a) Valutazione di TUTTI i rischi con la conseguente elaborazione del documento in collaborazione con l'RSPP ed il Medico competente (ove previsto). Nomina del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione o mancata frequenza del corso	<b>Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2500 a 6400 €</b> <b>L'arresto è da 4 a 8 mesi</b> nelle aziende a rischio rilevante o con esposizione a rischi biologici (Gr. 3 o 4), ATEX, cancerogeni o mutageni, amianto, cantieri > 200 u/g e con presenza di più imprese, miniere e ricovero e cura con più di 50 lavoratori.
Incompleta compilazione del documento di Valutazione dei Rischi (con misure adottate, DPI, programma, responsabili dell'adeguamento), o mancata consultazione del RLS. Mancato aggiornamento del documento (entro 30 gg.) in caso di modifiche produttive, infortuni significativi, richiesta del medico competente, adeguamento tecnologico.	Ammenda <b>da 2 000 a 4 000 €</b> Documento mancante dei criteri di valutazione, o mancata individuazione delle mansioni che richiedono capacità, esperienza e formazione. Ammenda <b>da 1 000 a 2 000 €</b>
OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO E DIRIGENTI (artt. 3, 18, 26, 43)	Sanzione:
Mancata informazione dei rischi specifici e le misure adottate. Mancata consegna al RLS del documento di valutazione dei rischi (da consultare solo in azienda) e dati relativi agli infortuni. Mancata informazione alle ditte appaltatrici o fornitori d'opera o somministrazione di informazioni sui rischi specifici presenti e sulle misure adottate. Mancata organizzazione rapporti con i servizi pubblici di emergenza e modalità di trasporto infortunati. Mancata designazione degli addetti alla prev. incendi e primo soccorso Mancata informazione dei lavoratori a rischio su comportamenti a rischio e sulle misure di prevenzione adottate. Mancata informazione a tutti i lavoratori sulle misure in caso di pericolo grave e immediato	<b>Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da 750 a 4000 €</b>
Mancata verifica idoneità tecnico professionale delle imprese o lavoratori autonomi per affidamento lavori di appalto	<b>Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da 1000 a 4800 €</b>
Mancata verifica di idoneità del lavoratori prima della mansione. Incarichi rischiosi affidati solo a lavoratori con adeguata formazione e addestramento. Richiedere l'osservanza delle misure di prevenzione e utilizzo dei DPI. Protezione popolazione e ambiente esterno. Mancata informazione ai lavoratori sui rischi aziendali e specifici, incaricati prev. incendi e primo soccorso. Mancata formazione ai lavoratori sui rischi aziendali e specifici, agli incaricati prev. incendi e primo soccorso e al RLS. Mancata misure di prev. incendi e presenza di mezzi di estinzione (estintori, manichette, ecc.).	<b>Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da 1 200 a 5 200 €</b>
Mancata nomina del Medico competente, fornitura dei DPI (sentito RSPP e medico), aggiornamento delle misure di prevenzione in base a modifiche organizzative o produttive.	<b>Arresto da 2 a 4 mesi o ammenda da 1500 a 6000 €</b>
Mancata cooperazione sulla sicurezza e redazione del DUVRI (documento unico rischio interferenze). Mancato controllo sanitario.	<b>Ammenda da 2000 a 4000 €</b>
Mancata custodia del documento di valutazione rischi, Riunione periodica di sicurezza non trattante tutti gli argomenti previsti da art. 35, comma 2 Accertamenti sanitari vietati (accertam. gravidanza).	<b>Sanzione amministrativa da 2000 a 6600 €</b>
Mancata comunicazione all'Inail e Ipsema degli infortuni superiori a 3 giorni entro 48 ore. Mancata comunicazione all' RSPP dei dati necessari per la valutazione dei rischi.	<b>Sanzione amministrativa da 1000 a 4500 €</b>

Mancata comunicazione al medico della cessazione del rapporto di lavoro dei lavoratori. Mancata comunicazione all'Inail e Ipsema degli infortuni da 1 a 3 giorni entro 48 ore Mancata custodia per 10 anni e consegna in caso di cessazione del rapporto di lavoro della cartella sanitaria.	<b>Sanzione amministrativa da 500 a 1800 €</b>
Mancata consegna ai lavoratori in appalto della tessera di riconoscimento.	<b>Sanzione amministrativa da 100 a 500 € per ogni lavoratore</b>
<b>PREPOSTO: articolo 19</b>	<b>Sanzione:</b>
Mancata vigilanza sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi e informazione ai loro superiori diretti o il datore di lavoro su tutte le deficienze riscontrate.	<b>Arresto fino a 2 mesi o ammenda da 400 a 1200 €</b>
Mancata verifica sull'accesso ai luoghi da lavoro pericolosi; sull'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e informazione su emergenze e prevenzione Mancata partecipazione al corso di formazione specifico per preposti.	<b>Arresto fino a 1 mese o ammenda da 200 a 800 €</b>
<b>PROGETTISTI</b> , (art. 22) Progetti rispettanti i principi generali di prevenzione e scelta di attrezzature e componenti a norma.	<b>Arresto fino a 6 mesi o ammenda da 1500 a 6000 €</b>
<b>FABBRICANTI E FORNITORI</b> (art. 23) Fabbricazione, vendita, noleggio e concessione in uso di attrezzature, DPI e impianti non a norma	<b>Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 10 000 a 40000€</b>
<b>INSTALLATORI</b> , (art. 24) Progetti rispettanti i principi generali di prevenzione e scelta di attrezzature e componenti a norma.	<b>Arresto fino a 3 mesi o ammenda da 1 200 a 5 200 €</b>
<b>MEDICO COMPETENTE: obblighi (artt. 25, 40 e 41)</b>	<b>Sanzione:</b>
Consegna la cartella sanitaria al lavoratore alla cessazione del rapporto di lavoro e consegna al datore di lavoro alla cessazione dell'incarico la documentazione in suo possesso.	<b>Arresto fino a 1 mese o ammenda da 200 a 800 €</b>
Programma sorveglianza sanitaria, redige cartelle, informa lavoratori sul significato della sorveglianza.	<b>Arresto fino a 2 mese o ammenda da 300 a 1 200 €</b>
Collabora col datore di lavoro alla valutazione dei rischi, visita gli ambienti di lavoro almeno una volta l'anno.	<b>Arresto fino a 2 mese o ammenda da 400 a 1 600 €</b>
Comunica al lavoratore risultati sorveglianza e alla riunione fornisce dati relativi.	<b>Sanzione amministrativa da 600 a 2 000 €</b>
Comunicazione al SSN di dati relativi alla sorveglianza e divieto di accertamenti vietati sui lavoratori.	<b>Sanzione amministrativa da 1 000 a 4 000 €</b>
<b>LAVORATORI: OBBLIGHI (artt. 20 e 43)</b>	<b>Sanzione:</b>
Osservare gli obblighi e le istruzioni sulla sicurezza e salute. Utilizzare correttamente attrezzature e DPI (guanti, tuta, occhiali, cuffie, ecc.). Utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro non modificando o rimuovendo i dispositivi di protezione. Utilizzare correttamente attrezzature e DPI (guanti, tuta, occhiali, cuffie, ecc.) senza apportare modifiche e segnalando eventuali deficienze degli stessi. Partecipare ai corsi di formazione.	<b>Arresto fino a 1 mesi o ammenda da 200 a 600 €</b>
Mancata esibizione ai lavoratori in appalto della tessera di riconoscimento.	<b>Sanzione amministrativa da 50 a 300 €</b>
<b>IMPRESA FAMILIARE (art. 21)</b>	<b>Sanzione:</b>
Utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro e DPI.	<b>Arresto fino a 1 mesi o ammenda da 200 a 600 €</b>
Negli appalti mancata consegna della tessera di riconoscimento ai lavoratori.	<b>Sanzione amministrativa pecuniaria da 50 a 300 €</b>
<b>LAVORATORI AUTONOMI (art. 21)</b>	<b>Sanzione:</b>
Utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro e DPI.	<b>Arresto fino a 1 mesi o ammenda da 200 a 600 €</b>
<b>Altro</b>	<b>Sanzione:</b>
Protezione da impianti e apparecchiature elettriche.	<b>Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2 500 a 6 400 €</b>
Presenza di lavoratori irregolari superiori al 20% degli occupati.	<b>Sospensione attività fino a due anni.</b>
Adeguamento dei locali di lavoro.	<b>Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2 500 a 6 400 €</b>
Adeguamento dei cantieri.	<b>Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2 500 a 6 400 €</b>
Adeguamento segnaletica.	<b>Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2 500 a 6 400 €</b>
Ergonomia nell'uso dei videoterminali.	<b>Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2 500 a 6 400 €</b>
Protezione da agenti cancerogeni e biologici.	<b>Arresto da 3 a 6 mesi o ammenda da 2 500 a 6 400 €</b>



# LA CHECK LIST DI STC, UN MODO EFFICACE PER EVITARE RISCHI CIVILI E PENALI E GARANTIRE SICUREZZA SUL LAVORO

Chiamando il numero telefonico 0382.580404 si potrà ottenere una diagnosi efficace al fine di mettersi in regola con le normative in vigore


A conclusione di questo numero del nostro periodico ci sembra opportuno segnalare qual è il “modus operandi” dei professionisti di STC engineering Group nella gestione della sicurezza. I nostri clienti vengono visitati periodicamente dai nostri esperti e ogni volta non ci scordiamo di richiamare l’attenzione sui “riferimenti di base minimi, indispensabili e comuni a qualsiasi attività imprenditoriale e gestionale per garantire una corretta applicazione di un sistema di prevenzione e protezione coerente alle esigenze legali e normative”.

Da qualche mese, STC engineering Group offre gratuitamente a chiunque ne faccia richiesta sul sito internet [www.gruppostc.it](http://www.gruppostc.it) o al numero telefonico 0382.580404 un sistema, molto semplice ed efficace, che consente una rapida individuazione del livello presente di conformità ai sistemi di prevenzione e protezione.

Quella che i nostri esperti vanno a compilare è una sorta di check list, redatta completamente nella sede dell’azienda che ne faccia richiesta, dalla quale emerge una diagnosi precisa sul livello di sicurezza raggiunto. In questo modo sarà possibile elaborare un programma di intervento in caso di mancanze. Così facendo, ci si mette al riparo da eventuali rischi civili e penali, nell’assoluto interesse dei lavoratori che operano nell’azienda.

In questa pagina, vi presentiamo la “nostra” **check list** che riassume i principali documenti necessari per essere in regola con le normative in vigore.

Sarebbe interessante, che i nostri lettori provassero a dargli un occhio e cominciare a farsi un’idea della propria situazione in merito ai temi della prevenzione.

			
<small>           stC srl            engineering group            Via E. Fermi, 2 - 27010 San Geminio ed Uniti (PV)            tel. 0382.580.404 - fax 0382.580.942            e-mail: ufficio@gruppostc.it            www.gruppostc.it - cf/pi 02002830186            Sede legale:            Piazza Repubblica, 22 - 27026 Garlasco (PV)         </small>			
<b>Cliente:</b>			
Data Visita:	Data precedente Visita:		
Datore di Lavoro:	Referente:		
Tel:	Mail:		
Recapito sede operativa:	N° Dipendenti:		
<b>Adempimenti Normativi</b>	<b>Presente</b>	<b>Non Presente</b>	<b>Scadenza</b>
Documento di Valutazione dei rischi (D.Lgs 81/08)			
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione - RSPP			
Medico Competente - MC			
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza - RLS			
Formazione dei lavoratori secondo Accordo Stato - Regioni			
Nomina addetto/i Antincendio			
Nomina addetto/i Primo Soccorso			
Progetto impianto elettrico			
Dichiarazione di conformità rilasciata dall'elettricista (D.M 37/08)			
Verifica messa a terra - kW (DPR 462/01)			
Certificato di Prevenzione Incendi (SCIA)			
Progetto dell'impianto termico/idraulico			
Piani di Emergenza ed Evacuazione			
Autorizzazione per le emissioni in atmosfera			
Autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura			
<b>In DVR e/o in Allegato</b>	<b>Presente</b>	<b>Non Presente</b>	<b>Da rivalutare</b>
Valutazione Fonometrica			
Valutazione Esposizione a Vibrazioni Meccaniche			
Valutazione Rischio Fulminazione			Da rivalutare dal 01 Marzo 2013
Valutazione Stress lavoro - correlato			
Valutazione Rischio Chimico			Non previsto obbligo Aggiornamento
Valutazione Rischi Atmosfere Pericolose (ATEX)			Non previsto obbligo Aggiornamento
<b>Informazioni Supplementari</b>			

# ATTIVITA' PRODUTTIVE/COMMERCIALI SEGNALAZIONE CERTIFICATA INIZIO ATTIVITA' (S.C.I.A)

La SCIA è la dichiarazione che consente alle imprese di iniziare, modificare o cessare un'attività produttiva senza dover più attendere i tempi e l'esecuzione di verifiche e controlli preliminari da parte degli enti competenti

di Simone Parmesani



La SCIA – Segnalazione Certificata di Inizio Attività - è la dichiarazione che consente alle imprese di iniziare, modificare o cessare un'attività produttiva (artigianale, commerciale, industriale), senza dover più attendere i tempi e l'esecuzione di verifiche e controlli preliminari da parte degli enti competenti. La stessa infatti, in base alle disposizioni normative vigenti, produce effetti immediati.

## CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Seguito recepimento della “direttiva servizi” europea (2006/123/CE), il legislatore emana il D. Lgs. 59/2010 in materia di esercizio delle attività di servizi nel mercato interno.

Successivamente, la L. 122/2010 ha introdotto la SCIA (modificando la L. 291/90) prevedendo che ogni atto di autorizzazione, licenza, concessione e permesso il cui rilascio dipenda esclusivamente dall'accertamento di requisiti e presupposti richiesti dalla legge, sia sostituito da una segnalazione del soggetto interessato.

## OBBIETTIVI E PRINCIPI DELLA PRATICA

L'intenzione del normatore è quella di agevolare e semplificare gli adempimenti burocratici necessari per l'apertura di una nuova attività, raggruppando in un unico procedimento quella che può esser definita la carta d'identità aziendale, creando l'inte-

razione tra privato titolare aziendale e la pubblica amministrazione, quest'ultima rappresentata dallo Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP).

## QUANDO OCCORRE PRESENTARE LA SCIA

La SCIA deve essere presentata prima dell'inizio (o della modifica, sospensione, ripresa, cessazione) dell'attività; trattandosi di dichiarazione consapevole e responsabile in ragione del possesso di requisiti soggettivi e oggettivi, la stessa presuppone il raggruppamento di tutti gli elementi subordinati a disposizioni normative, in modo tale da rappresentare in formato cartaceo l'aspetto organizzativo, strutturale, amministrativo, produttivo e concessionario dell'attività in procinto d'avvio.

Sono subordinati alla presentazione della SCIA i titolari delle principali realtà produttive, qui riassunte a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- attività commerciali (vendita alimentari e non, all'ingrosso ed al dettaglio, commercio di prodotti agricoli e zootecnici);
- attività ricettive (alberghi, residenze turistico-alberghiere, affittacamere, bed & breakfast, case per ferie, etc.);
- attività di agriturismo;
- attività di deposito (merce varia, alimentari, prodotti farmaceutici, altro);
- attività di trasporto di prodotti alimentari;



- stabilimenti industriali;
- attività artigianali in genere, compresi i laboratori di produzione, di trasformazione e/o confezionamento;
- attività di acconciatore, estetista, esecutore di tatuaggi o piercing;
- attività di somministrazione al pubblico di alimenti e bevande;

#### COME FARE PER PRESENTARE LA SCIA

Come anticipato in precedenza, la figura di riferimento per l'interazione tra attività e pubblica amministrazione risulta esser il SUAP.

Proprio a quest'ultimo la pratica SCIA viene indirizzata, procedendo attraverso la presentazione telematica della stessa, sfruttando i portali autorizzati da parte della pubblica amministrazione, ovvero "MUTA SERVIZI" ed "IMPRESA IN UN GIORNO".

Avvalendosi della consulenza di un professionista come STC Engineering Group (0382-580404), i soggetti interessati procedono con la compilazione della pratica in formato digitale, allegando tutte le certificazioni nonché autorizzazioni necessarie per l'avvio dell'attività. Tra queste, a titolo esemplificativo, si citano:

- agibilità dei locali;
- relazione tecnica ed elaborati grafici in riferi-

mento descrittivi l'attività;

- certificazioni degli impianti e dei macchinari utilizzati;
- autorizzazioni di tipo ambientale (scarichi, emissioni atmosfera, valutazioni impatto acustico, gestione rifiuti) ed amministrativo (Certificato di Prevenzione Incendi, attestati di formazione, iscrizione camera commercio, concessioni subordinate al tipo di attività, sicurezza dei lavoratori).

#### TEMPISTICHE DELLA PRATICA

La SCIA ha valenza immediata, consentendo al titolare dell'attività di procedere immediatamente con lo svolgimento delle lavorazioni subito dopo la presentazione della pratica.

La pubblica amministrazione, entro 60 giorni dal ricevimento della segnalazione, deve accertare il possesso e la veridicità dei requisiti dichiarati, anche effettuando un sopralluogo presso l'attività. Il sopralluogo può esser svolto a posteriori, da parte degli enti preposti al controllo.

#### ORGANISMI DI CONTROLLO

Gli enti di controllo preposti alla verifica di cui sopra, risultano essere: Polizia Municipale, Azienda Sanitaria Territorialmente competente, Vigili del Fuoco, ARPA e Direzione Provinciale del Lavoro.



**PROGETTAZIONE ELETTRICA**  
*design electrical installations*

**PROGETTAZIONE ANTINCENDIO**  
*design of fire prevention*

**PROGETTAZIONE TERMICA/ARIA**  
*heating/air design*

**STC engineering group**

**SICUREZZA  
AMBIENTE DI LAVORO**  
*occupational safety*

**SICUREZZA CANTIERE**  
*construction site safety*

**SICUREZZA MACCHINE**  
*machinery safety*

**CONSULENZE**  
*consulting services*



**STC S.r.l. engineering group**

Via Enrico Fermi, 2 - 27010 **San Genesio ed Uniti (PV)**

Tel. (+39) 0382.580.404 Fax (+39) 0382.580.942

Piazza Marconi, 4 - 24122 **Bergamo** - Tel. (+39) 035.0400395

e-mail [ufficio@gruppostc.it](mailto:ufficio@gruppostc.it) - [www.gruppostc.it](http://www.gruppostc.it)

