

# **DECRETO del MINISTERO DELL'INTERNO del 30 aprile 2012**

## **Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di apparecchi di erogazione ad uso privato, di gas naturale per autotrazione.**

### IL MINISTRO DELL'INTERNO

Visto il decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139, recante «Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'art. 11 della legge 29 luglio 2003, n. 229»;

Visto il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, recante «Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro» e successive modificazioni;

Visto il decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 17, recante «Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori»;

Visto l'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 112, che reca norme sulla semplificazione dell'installazione di piccoli impianti di distribuzione di gas naturale;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126 concernente il regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE (ATEX) in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151, concernente «Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122»;

Visto il decreto del Ministro dello sviluppo economico, adottato di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 22 gennaio 2008 n. 37, recante «Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 339 del 12 dicembre 1983, recante «Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi» e successive modificazioni;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 12 aprile 1996, pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 103, del 4 maggio 1996, recante «Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi» e successive modificazioni;

Visto il decreto del Ministro dell'interno, adottato di concerto con il Ministro del lavoro e della previdenza sociale, 10 marzo 1998, pubblicato nel Supplemento Ordinario alla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 81, del 7 aprile 1998, recante «Criteri generali di sicurezza antincendio per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro»;

Visto il decreto del Ministro dell'interno 24 maggio 2002, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 131, del 6 giugno 2002, recante «Norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione» e successive modificazioni;

Visto il decreto del Ministro dello sviluppo economico, 19 febbraio 2007, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana

n. 65, del 19 marzo 2007, recante «Approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare»;

Rilevata la necessità di emanare disposizioni di sicurezza antincendio per l'installazione ed esercizio di apparecchi di erogazione ad uso privato, di gas naturale per autotrazione, alimentati direttamente dalla rete di distribuzione;

Acquisito il parere del Comitato centrale tecnico-scientifico per la prevenzione incendi, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139;

Espletata la procedura di informazione ai sensi della direttiva 98/34/CE, come modificata dalla direttiva 98/48/CE;

Decreta:

### Art. 1

#### Finalità e ambito di applicazione

1. Il presente decreto ha per scopo l'emanazione di disposizioni di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di apparecchi di erogazione (VRA), ad uso privato, di gas naturale per l'autotrazione, di portata massima 20 m<sup>3</sup>/h (s.t.p.), alimentati direttamente da rete di distribuzione, ivi compresi l'installazione e l'esercizio di impianti fissi senza serbatoio di accumulo, derivati da rete domestica adibiti al rifornimento a carica lenta di gas naturale per l'autotrazione, con capacità di compressione non superiore a 3 m<sup>3</sup>/h, di cui

all'art. 51 del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 112.

2. Sono escluse dal campo di applicazione del presente decreto le installazioni finalizzate alla erogazione del gas naturale mediante apparecchiature collegate ad uno stoccaggio e gli impianti con apparecchiature comunque interconnesse sul lato erogazione, eccedenti la portata massima di 20 m<sup>3</sup>/h (s.t.p.).

3. Le installazioni oggetto del presente decreto, destinate al rifornimento di veicoli alimentati a gas naturale compresso (CNG), utilizzano apparecchi di erogazione, costituiti da un gruppo di compressione, non comprensivo di stoccaggio, che riempiono i serbatoi dei veicoli fino ad una pressione di 20 MPa (200 bar) a 15 °C oppure, per temperature differenti, ad una pressione equivalente comunque mai superiore in qualsiasi situazione a 22 MPa (220 bar).

4. Il veicolo da rifornire deve essere conforme a quanto specificato dal regolamento ECEONU R110, con l'alloggiamento del connettore di carica di gas naturale conforme agli standard ISO 15501-1:2000 e ISO 15501-2:2000.

5. Le disposizioni del presente decreto si applicano agli impianti di nuova realizzazione. Non sussiste l'obbligo dell'adeguamento per gli impianti di erogazione:

- a) per i quali sia già stata rilasciata dal competente Comando provinciale dei vigili del fuoco l'approvazione all'esercizio;
- b) per i quali siano stati pianificati, o siano in corso, lavori di modifica, adeguamento, ristrutturazione o ampliamento sulla base di un progetto approvato dal competente Comando provinciale dei vigili del fuoco.

## Art. 2

### Obiettivi

1. Ai fini della prevenzione degli incendi ed allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone ed alla tutela dei beni, gli apparecchi di erogazione ad uso privato di gas naturale per autotrazione sono costruiti, installati e gestiti in modo da garantire i seguenti obiettivi:

- a) minimizzare le cause di dispersione accidentale di gas, di incendio e di esplosione;
- b) limitare, in caso di evento incidentale, danni alle persone;
- c) limitare, in caso di evento incidentale, danni ad edifici e locali contigui all'impianto;
- d) permettere ai soccorritori di operare in condizioni di sicurezza.

## Art. 3

### Disposizioni tecniche

1. Ai fini del raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 2, e' approvata la regola tecnica allegata al presente decreto.

## Art. 4

### Componenti e prodotti degli impianti

1. Ai fini della sicurezza antincendio e per conseguire gli obiettivi di incolumità delle persone e tutela dei beni, le apparecchiature di erogazione, ad uso privato, di gas naturale per autotrazione ed i relativi dispositivi di sicurezza, regolazione e controllo devono essere installati secondo la normativa vigente e le norme di buona tecnica definite in relazione allo specifico uso e al luogo di utilizzo dell'apparecchiatura.

2. Sono impiegabili nel campo di applicazione disciplinato dal presente decreto i prodotti regolamentati dalle disposizioni comunitarie applicabili ed a queste conformi.

3. Le tipologie di prodotti non contemplati dal comma 2, possono essere impiegati nel campo di applicazione del presente decreto, purchè legalmente fabbricati o commercializzati in uno degli Stati membri dell'Unione europea o in Turchia, o legalmente fabbricati in uno degli Stati firmatari dell'Associazione europea di libero scambio (EFTA), parte contraente dell'accordo sullo spazio economico europeo (SEE), per l'impiego nelle stesse condizioni che permettono di garantire un livello di protezione, ai fini della sicurezza antincendio, equivalente a quello prescritto dal decreto stesso.

## Art. 5

### Realizzazione, manutenzione ed installazione degli impianti

1. Le imprese abilitate ai sensi del decreto del Ministro dello sviluppo economico, adottato di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, 22 gennaio 2008 n. 37, realizzano l'installazione in conformità alla presente normativa e sono responsabili della corretta esecuzione della stessa, al termine dei lavori, previa effettuazione delle verifiche sulla sicurezza e corretta funzionalità dell'impianto, rilasciano la dichiarazione di conformità e forniscono il libretto delle istruzioni per l'uso e la manutenzione del VRA.

## Art. 6

### Disposizioni finali

1. Sono abrogate tutte le disposizioni di prevenzione incendi in contrasto con l'allegata Regola Tecnica.

2. Il presente decreto entra in vigore il giorno successivo alla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

## **REGOLA TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI PER L'INSTALLAZIONE ED ESERCIZIO DI APPARECCHI DI EROGAZIONE, AD USO PRIVATO, DI GAS NATURALE, PER AUTOTRAZIONE.**

### Titolo I Disposizioni generali

#### 1.1. Termini, definizioni e tolleranze dimensionali.

Per i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali si rimanda a quanto stabilito con decreto ministeriale 30 novembre 1983 (pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 339 del 12 dicembre 1983) e successive modifiche ed integrazioni. Inoltre, ai fini della presente regola tecnica, si definisce:

- a) VRA (vehicle refuelling appliance): apparecchio di erogazione di gas naturale di portata massima 20 m<sup>3</sup>/h (s.t.p.) per il rifornimento di veicoli alimentati a gas naturale compresso;
- b) Reflusso: Situazione anormale in cui il compressore è esposto ad un flusso di gas di ritorno dalla bombola a bordo del veicolo;
- c) Pressione massima ammissibile (p<sub>s</sub>): Massima pressione per la quale il VRA è progettato. Tale pressione deve essere specificata dal costruttore;
- d) Pressione di scoppio: pressione che causa la rottura e la conseguente perdita di fluido dal VRA;
- e) Dispositivo antistrappo: dispositivo progettato per fratturarsi o sganciarsi nel caso di rottura accidentale, posto tra la manichetta di erogazione e il VRA. Il dispositivo deve chiudere l'alimentazione al fine di fermare la fuoriuscita di gas naturale, minimizzandone le perdite;
- f) Valvola di eccesso di flusso: dispositivo, posto tra la condotta di alimentazione e il VRA, progettato per interrompere il flusso di gas nel caso di asportazione accidentale del VRA. Il dispositivo deve arrestare la fuoriuscita di gas naturale, minimizzandone le perdite.
- g) Tettoia: sistema di protezione dagli agenti atmosferici, eventualmente già previsto dal costruttore;
- h) Persona competente: persona che è addestrata, esperta ed abilitata ad eseguire gli interventi sulle reti di alimentazione del gas, sulle tubazioni e sui VRA;
- k) Persona istruita: persona che possiede un'adeguata formazione, prestata a cura dell'installatore o fabbricante del VRA, sulla conduzione del sistema di erogazione, sui pericoli ed inconvenienti che possano derivare dall'uso e sui relativi dispositivi e comandi di emergenza, in modo da garantire la corretta esecuzione delle operazioni di erogazione;
- i) Unità di compressione: Componente del VRA che consiste in una unità che comprime il gas naturale mediante uno o più compressori, incluse tutte le sue relative tubazioni e accessori;
- l) Serbatoio di recupero: Serbatoio che riceve il gas dalla sezione ad alta pressione dell'installazione e lo depressurizza alla fine del ciclo di rifornimento fino alla pressione dell'ingresso del VRA. Esso può anche servire per raccogliere i liquidi drenati, e per depressurizzare il VRA;
- m) Sistema di erogazione: Insieme di dispositivi attraverso i quali il gas naturale compresso viene erogato al veicolo; esso include almeno un VRA, una manichetta di erogazione, un sistema antistrappo ed un connettore;
- n) Essiccatore: sistema che riduce il contenuto d'acqua del gas naturale;
- o) Dispositivo di trattamento gas: Dispositivo per filtrare e/o rimuovere costituenti indesiderati (umidità, polveri, liquidi e vapori) dal gas naturale;
- p) Separatore di liquido: Dispositivo che provoca la caduta di qualsiasi liquido presente nel gas naturale, per la sua successiva raccolta;
- q) Gas naturale: gas come definito nel DECRETO 19 febbraio 2007 «Approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare»;
- r) Manichetta di erogazione: tubo di collegamento tra VRA e connettore di erogazione. Può essere avvolgibile a spirale o lineare;
- s) Connettore di erogazione: dispositivo che permette il collegamento e lo scollegamento rapido della manichetta di erogazione del carburante gassoso (CNG) all'attacco di rifornimento posto a bordo del veicolo;
- t) Attacco di rifornimento di bordo di gas naturale compresso(CNG): dispositivo installato su un veicolo, che riceve il connettore di erogazione e permette il trasferimento di carburante gassoso dal VRA;
- u) Distanza misurata con il metodo del filo teso: distanza tra due punti in presenza di un ostacolo misurata lungo la linea di minimo percorso (filo teso) che evita l'ostacolo (vedi esempi allegato C).

#### 1.2. Elementi costitutivi.

1.2.1 Gli elementi che costituiscono i sistemi di erogazione con VRA sono schematicamente raffigurati nell'Allegato A.

Gli stessi devono essere specificamente costruiti per l'installazione prevista, secondo quanto prescritto dalle vigenti disposizioni nazionali e/o comunitarie.

1.2.2 I VRA possono essere equipaggiati con manichette di rifornimento multiple connesse direttamente al VRA. È vietato collegare le manichette di rifornimento su collettori esterni ai VRA.

1.3 Elementi pericolosi dell'impianto.

Ai fini della determinazione delle distanze di sicurezza, sono considerati elementi pericolosi del sistema di erogazione, quelli di seguito indicati:

il VRA; il connettore di erogazione.

1.4. Condizioni di esercizio. Le condizioni di esercizio ammesse nel funzionamento del sistema di erogazione con VRA sono le seguenti:

Massima portata all'erogazione: 20 m<sup>3</sup>/h (s.t.p.);

Massima pressione di riempimento nelle bombole dell'autoveicolo: 220 bar ( 22,0 MPa); Pressione massima ammissibile (p s ) nel sistema di erogazione: 260 bar ( 26,0 MPa);

Massimo contenuto di gas naturale nel VRA (comprese manichette): 0,5 m<sup>3</sup> (s.t.p.).

1.5 Requisiti e dispositivi di sicurezza dell'apparecchio di erogazione.

1.5.1 Il VRA deve essere costruito con caratteristiche tali da assicurare il trasporto, l'installazione, la manutenzione e la rimozione in sicurezza. Il VRA deve essere comunque dotato dei seguenti componenti e dispositivi di sicurezza:

sistema di arresto correlato con la pressione; dispositivo di protezione per sovrappressione sul lato erogazione;

dispositivo di protezione per bassa pressione sul lato ingresso compressore;

tubazione di sfiato;

dispositivo antistrappo;

dispositivo di eccesso di flusso;

sistema di arresto dell'erogazione alla massima pressione di riempimento (220 bar) nelle bombole dell'autoveicolo;

sistema di monitoraggio di eventuali anomalie del VRA, che attivi la messa in sicurezza del sistema.

1.5.2 Il VRA deve essere progettato in modo tale che la temperatura del gas naturale erogato all'uscita del connettore di rifornimento sia sempre minore di 65°C.

1.5.3 Il VRA deve essere dotato di dispositivo di sicurezza di avvio esclusivamente manuale.

1.5.4 L'entrata in funzione dei dispositivi di sicurezza sui VRA, deve essere segnalata da sistemi acustici e visivi e deve condurre ad un arresto automatico ed in sicurezza dell'apparecchio.

1.5.5 L'apparecchio deve essere dotato di un dispositivo automatico che ne arresti tempestivamente il funzionamento in caso di perdite durante il rifornimento.

1.5.6 Il sistema deve essere equipaggiato con un dispositivo di sicurezza che prevenga la sovrappressione, al di sopra della pressione massima ammissibile (N), in qualsiasi modalità operativa ed in qualsiasi delle varie parti dell'impianto. Le valvole di sicurezza sull'impianto devono essere conformi alla EN ISO 4126-1.

1.5.7 Il VRA deve essere equipaggiato, sia per installazioni all'aperto che in apposito locale, di una tubazione di sfiato, che consenta lo scarico in sicurezza del gas in eccesso.

1.5.8 Il VRA deve essere equipaggiato con un dispositivo di sicurezza che ne impedisca automaticamente il funzionamento, quando la pressione del gas nella tubazione di alimentazione scende al di sotto del valore minimo specificato dal costruttore del VRA.

1.6 Requisiti e dispositivi di sicurezza del sistema di erogazione.

1.6.1 Dispositivo antivibrante: tra la tubazione di alimentazione e il VRA deve essere prevista l'installazione di un giunto flessibile che smorzi le vibrazioni prodotte dal VRA.

1.6.2 I collegamenti delle tubazioni di alimentazione e di erogazione devono resistere ad una forza di sgancio, in direzione lineare, maggiore della forza di sgancio del dispositivo antistrappo.

1.6.3 La manichetta di erogazione deve essere dotata di un connettore che sia in posizione di chiusura quando la manichetta non è collegata al veicolo. La lunghezza della stessa deve essere la minima necessaria per consentire un rifornimento in sicurezza, e non deve superare 5 m.

1.6.4 Il connettore deve essere conforme a quanto specificato dal regolamento ECE-ONU R110 e adatto all'alloggiamento del connettore di carica di qualsiasi veicolo alimentato a gas naturale, che sia conforme alle norme ISO 15501-1:2000 e ISO 15501-2:2000.

1.6.5 Il connettore deve garantire l'erogazione solo ad accoppiamento avvenuto ed il suo impiego deve risultare agevole.

1.6.6 Il collegamento del connettore al veicolo deve sopportare una forza in direzione lineare maggiore della massima forza di sgancio specificata dal costruttore del dispositivo antistrappo.

1.6.7 Quando la manichetta di erogazione è scollegata, l'afflusso di gas deve essere interrotto automaticamente ed immediatamente. A fine rifornimento, la manichetta ed il connettore devono essere riportati a pressione che consenta lo sgancio in sicurezza.

1.6.8 Quando i tubi di sfiato per sovrappressione sono disposti su un collettore comune, il collettore deve essere dimensionato in modo che l'intervento di una valvola non provochi l'apertura prematura delle altre valvole di sicurezza.

1.6.9 I dispositivi di sicurezza per sovrappressione devono sfiatare all'atmosfera, ed il tubo di sfiato deve avere le seguenti caratteristiche:

- a) essere diretto verso l'alto, verticale e senza ostruzioni o strozzature e culminare con una reticella tagliafiamma in posizione lontana da qualsiasi culmine di tetti che possa causare accumulo di gas;
  - b) essere progettato per tener conto degli effetti avversi di pioggia, brina, condense, sostanze estranee;
  - c) avere diametro sufficiente a consentire lo scarico del gas naturale dai dispositivi di sicurezza per sovrappressione del VRA, in una posizione sicura all'aperto ad una altezza di almeno 3,0 m sopra il livello del suolo e ad una distanza da ogni apertura posta superiormente e lateralmente di almeno di 2,5 m e di 1,0 m da quelle poste inferiormente, per evitare che il gas eventualmente disperso possa penetrare negli edifici.
- 1.6.10 La sezione di uscita dell'eventuale sistema di raffreddamento deve essere posta sempre all'aperto, facilmente ispezionabile e opportunamente segnalata, evitando zone che presentino possibili sorgenti di innesco, ostacoli/occlusioni, o in prossimità di aperture verso locali confinanti.

1.7 Impianto di adduzione del gas e impianto elettrico di alimentazione.

1.7.1 L'impianto di adduzione del gas e l'impianto elettrico a servizio del VRA devono essere realizzati a regola d'arte, conformemente a quanto previsto dal decreto ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37.

1.7.1.1 Gli impianti di adduzione del gas relativi ai VRA con portata del compressore fino a 5 m<sup>3</sup>/h (s.t.p.) possono essere realizzati con l'impiego di materiali, modalità di installazione e di verifica previsti dalla norma UNI 7129.

1.7.1.2 Gli impianti di adduzione relativi ai VRA con portata del compressore superiore a 5 m<sup>3</sup>/h (s.t.p.) ma non superiore a 20 m<sup>3</sup>/h (s.t.p.), devono essere realizzati con l'impiego di materiali, modalità di installazione e di verifica previsti dal decreto ministeriale 12 aprile 1996, recante «Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi».

1.7.2 Nell'area di installazione del VRA, devono essere installati una valvola d'intercettazione, sulla tubazione di alimentazione del gas al VRA, conforme alla norma UNI EN 331, ed un comando di emergenza per l'interruzione di energia elettrica, entrambi facilmente visibili, accessibili e segnalati.

1.7.3 Il gas naturale rifornito con il VRA deve essere odorizzato ai sensi della legge n. 1083/1971.

Titolo II Modalità e caratteristiche di installazione

2.1 Disposizioni comuni.

2.1.1 L'installazione del VRA deve essere realizzata in conformità della presente Regola Tecnica e delle istruzioni del fabbricante.

2.1.2 I componenti del sistema di erogazione devono essere installati in modo tale che non venga mai pregiudicata la erogazione in sicurezza dell'apparecchio.

2.1.3 Il collegamento in ingresso del VRA deve essere idoneo e compatibile con le caratteristiche del relativo impianto di alimentazione del gas. La tubazione e i collegamenti devono essere fissati in modo tale da evitare qualsiasi accidentale scollegamento durante l'esercizio normale, rispettando le istruzioni di installazione fornite dal fabbricante relativamente ai metodi raccomandati per il collegamento all'impianto di alimentazione.

2.1.4 Il VRA deve essere adeguatamente protetto con barriere fisiche contro urti accidentali; devono comunque essere predisposte le protezioni previste dal fabbricante nelle istruzioni per l'installazione. Particolare cura deve essere riservata nella protezione dei VRA installati ad una quota inferiore a 1,5 m dal suolo.

2.1.5 Il sito prescelto per l'installazione del VRA deve assicurare l'accesso agevole delle persone autorizzate per la gestione e la manutenzione dell'apparecchio.

2.1.6 Se il VRA è dotato di un sistema di compensazione di temperatura, esso deve essere installato in una posizione in cui la temperatura ambiente sia uguale a quella del serbatoio del veicolo da rifornire.

2.1.7 Il VRA deve essere installato esclusivamente in aree nelle quali la sua presenza ed il suo funzionamento non comportino situazioni di pericolo, in relazione anche ad altre apparecchiature presenti. Nel caso di ambienti di lavoro, l'area prescelta per l'installazione dell'apparecchio di erogazione non deve rientrare tra quelle individuate a rischio di esplosione e di incendio, secondo la valutazione del rischio condotta ai sensi del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii..

2.1.8 Sulla proiezione verticale della area di cui al punto precedente, non devono trovarsi linee elettriche aeree.

2.2 Modalità di installazione all'aperto.

2.2.1 Il VRA deve essere installato in area che abbia i requisiti di «spazio scoperto», come definito dal decreto ministeriale 30 novembre 1983. Il VRA può essere protetto dagli agenti atmosferici mediante tettoia,

purchè l'area di installazione conservi i requisiti di «spazio scoperto», sopra richiamati. Analoga caratteristica deve presentare l'area destinata alla sosta del veicolo in fase di rifornimento.

2.2.2 La posizione di installazione del VRA deve essere tale che qualunque agente esterno non possa interferire col corretto funzionamento dell'apparecchio.

2.2.3 L'area, individuata dal raggio in orizzontale dall'apparecchio di almeno 3,0 m e comunque non inferiore alla lunghezza della manichetta, compresa quella predisposta per la sosta del veicolo durante il rifornimento, deve essere priva di depositi di materiale combustibile e di vegetazione.

2.2.4 Qualora il VRA sia installato in aree di accesso al pubblico, lo stesso deve essere idoneamente recintato. È vietata temporaneamente l'erogazione qualora lo spazio antistante il VRA, per un raggio pari alla distanza di sicurezza esterna, sia utilizzato anche parzialmente con presenza di affollamento di persone.

2.2.5 Nell'installazione del VRA devono essere osservate le distanze di sicurezza di cui ai seguenti punti.

2.2.5.1 Se l'apparecchio è installato sulla parete esterna di un edificio, questa deve essere in materiale incombustibile e con caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI/EI 60. La parete deve essere priva di aperture per un raggio minimo, misurato rispetto al perimetro del VRA, non inferiore a 2,5 m e comunque non inferiore alla lunghezza della manichetta installata .

2.2.5.2 Qualora tra il VRA e la parete esterna dell'edificio siano installati elementi di protezione incombustibile e resistenti al fuoco REI/EI 60, il calcolo della distanza di cui al comma precedente può essere effettuato utilizzando il metodo del «filo teso».

2.2.5.3 È vietata l'installazione dei VRA su pareti dei locali destinati a depositi di sostanze infiammabili e/o combustibili con quantitativi complessivi superiori a 5 t o dei locali destinati ad affluenza di persone con densità di affollamento superiore a 0,4persone/m<sup>2</sup> o nei quali sia previsto un affollamento superiore a 100 persone.

2.2.5.4 Nelle installazioni che prevedono più VRA, tra loro indipendenti, la distanza orizzontale fra due apparecchi di erogazione deve essere non inferiore alla somma delle lunghezze delle singole manichette in dotazione a ciascun erogatore e comunque non inferiore a 5 m.

2.2.5.5 Distanze di sicurezza interne: dal perimetro del VRA devono essere osservate le distanze minime di sicurezza riportate in tabella, rispetto ad eventuali fonti di accensione e ai fabbricati, escluse quelle fissate dai precedenti punti 2.2.5.1 e 2.2.5.2.

Sezione interna utile della manichetta di erogazione (mm <sup>2</sup> )	Portata compressore (m <sup>3</sup> /h) (s.t.p.)	Distanza di sicurezza interna D <sub>i</sub> (m)
≤ 3,0	≤ 5	3
> 3,0	≤ 20	5

Tali distanze devono essere comunque non inferiori alla lunghezza della manichetta a corredo del VRA.

2.2.5.6 Distanze di protezione: i medesimi valori riportati nella tabella del punto 2.2.5.5 devono essere rispettati tra il perimetro del VRA e il confine di proprietà dell'area di installazione dell'apparecchio di erogazione.

2.2.5.7 Distanze di sicurezza esterne: dal perimetro del VRA deve essere osservata la distanza minima di 5,0 m rispetto a fabbricati o eventuali fonti di accensione non pertinenti l'attività'. Rispetto a linee ferroviarie e tranviarie deve essere osservata una distanza di sicurezza minima di 15,0 m, fatta salva in ogni caso l'applicazione di specifiche disposizioni emanate in proposito.

2.2.5.8 I valori delle distanze di sicurezza interne ed esterne devono essere raddoppiati nel caso di fabbricati e/o locali destinati anche in parte a esercizi pubblici, a collettività, a luoghi di riunione, di trattenimento o di spettacolo con affollamento superiore a 100 persone, e maggiorati del 50 %, nel caso di depositi di materiali combustibili e/o infiammabili costituenti attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

2.3 Modalità di installazione in apposito locale.

2.3.1 Fermo restando il rispetto delle disposizioni comuni di cui al punto 2.1, è consentita l'installazione di un VRA, avente una portata non superiore a 3,0 m<sup>3</sup>/h (s.t.p.) e una sezione interna utile della manichetta di erogazione inferiore a 3,0 mm<sup>2</sup>, all'interno di appositi locali destinati esclusivamente al rifornimento di veicoli, di proprietà e/o gestione del titolare dell'attività'. Nell'apposito locale è inoltre vietata l'installazione di impianti, apparecchi e attrezzature, non necessari al funzionamento dell'apparecchio di erogazione, ed il deposito di materiali combustibili e/o infiammabili. Il suddetto locale, deve inoltre possedere le seguenti caratteristiche: a) deve essere realizzato in materiale incombustibile, con accesso diretto da «spazio scoperto». La separazione con eventuali locali contigui deve essere realizzata con robuste pareti aventi caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiore a REI/EI 60;

- b) non deve essere contiguo a locali destinati ad affluenza di persone con densità di affollamento superiore a 0,4 persone/m<sup>2</sup> o nei quali sia previsto un affollamento superiore a 100 persone, nonché a locali destinati a depositi di sostanze infiammabili e/o combustibili con quantitativi complessivi superiori a 5 t;
- c) deve avere una superficie massima di 25 m<sup>2</sup> ed un volume minimo di 40 m<sup>3</sup>;
- d) deve essere provvisto di aperture di ventilazione pari ad almeno 1/30 della sua superficie in pianta. Parte delle suddette aperture, pari ad almeno 1/50 della superficie in pianta del locale, deve essere priva di infissi ed essere realizzata, per almeno il 50%, nella parte più alta della parete del locale, in modo da evitare la formazione di sacche di gas;
- e) non devono esistere zone o soffitti in cui si possa avere un accumulo di gas;
- f) il VRA deve essere equipaggiato con una singola manichetta di rifornimento;
- g) sono consentite comunicazioni tra il locale con altre attività, comunque pertinenti, tramite un «filtro a prova di fumo», come definito dal decreto ministeriale 30 novembre 1983, nel caso di attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco, o mediante porta EI 120 negli altri casi. Le suddette porte devono avere senso di apertura verso l'interno del locale di installazione del VRA;
- h) deve essere prevista l'installazione di un impianto di rivelazione fughe di gas con doppia soglia di intervento, con sensori da collocare a soffitto, che in caso di presenza di gas produca almeno gli effetti di seguito riportati:

indicazione di allarme per l'utente all'esterno del luogo di rifornimento e chiusura automatica della linea di alimentazione gas in ingresso all'apparecchio, alla prima soglia di intervento;

interruzione dell'energia elettrica alla seconda soglia di intervento;

l'impianto di rivelazione deve essere dotato di alimentazione di emergenza o, in alternativa, dovrà comandare la chiusura dell'elettrovalvola in caso di mancanza dell'energia elettrica.

2.3.2 Nell'installazione del VRA devono essere osservate le distanze di sicurezza di cui ai seguenti punti.

2.3.2.1 Distanze di sicurezza interne e di protezione: dal perimetro del VRA devono essere osservate la distanza minima di 3,0 m rispetto ai confini di proprietà e ad eventuali fonti di accensione. Per un raggio, misurato rispetto al perimetro del VRA, non inferiore a 2,5 m e comunque non inferiore alla lunghezza della manichetta installata, non devono essere presenti aperture, escluse quelle a servizio del locale di installazione del VRA, su pareti di fabbricati.

Il calcolo delle suddette distanze può essere effettuato utilizzando il metodo del «filo teso», per tener conto della presenza di elementi di protezione incombustibili e resistenti al fuoco REI/EI 60.

2.3.2.2 Distanze di sicurezza esterne: dal perimetro del VRA deve essere osservata la distanza minima di 5,0 m rispetto a fabbricati o eventuali fonti di accensione, non pertinenti l'attività. Il calcolo delle suddette distanze può essere effettuato utilizzando il metodo del «filo teso» per tener conto della presenza di elementi di protezione incombustibili e resistenti al fuoco REI/EI 60. Rispetto a linee ferroviarie e tranviarie deve essere osservata una distanza di sicurezza minima di 15,0 m, fatta salva in ogni caso l'applicazione di specifiche disposizioni emanate in proposito.

2.3.2.3 I valori delle distanze di sicurezza interne ed esterne devono essere raddoppiati nel caso di fabbricati e/o locali destinati anche in parte a esercizi pubblici, a collettività, a luoghi di riunione, di trattenimento o di spettacolo con affollamento superiore a 100 persone, e maggiorati del 50 %, nel caso di depositi di materiali combustibili e/o infiammabili costituenti attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.

2.4 - Caratteristiche dell'area di sosta per il rifornimento del veicolo.

2.4.1 I perimetri delle aree destinate alla sosta del veicolo in fase di rifornimento, devono possedere una distanza non inferiore a 1m dal confine di proprietà, dalle aperture di eventuali locali e fonti di accensione.

2.4.2 L'area destinata alla sosta del veicolo per il suo rifornimento deve essere in piano e opportunamente segnalata.

### Titolo III Norme di esercizio

#### 3 Disposizioni comuni.

3.1 Il sistema di erogazione (manichetta di erogazione, dispositivo antistrappo e convettore di rifornimento) deve essere sostituito completamente entro la data dichiarata dal fabbricante, anche in caso di anomalia o danneggiamento e comunque almeno ogni 10 anni. La manichetta di erogazione quando non è in uso deve essere riposta in una posizione sicura.

3.2 Nell'area di installazione del VRA, in zona segnalata, deve essere installato almeno un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21A 133 B C.

3.3 Durante le operazioni di rifornimento è obbligatorio rispettare e far rispettare le seguenti condizioni:

a) il divieto di fumare e usare fiamme libere o operazioni simili in prossimità del VRA e dell'area di rifornimento. Tali divieti devono essere riportati con segnaletica appropriata ed idonea;

- b) il veicolo deve essere bloccato con il freno di stazionamento per evitare che possa muoversi causando lo strappo della manichetta;
- c) il rifornimento deve avvenire a motore spento;
- d) periodicamente è necessario controllare che la sezione di ingresso e uscita dell'aria dell'eventuale impianto di raffreddamento sia priva di ostacoli ed ostruzioni che possano diminuire la portata di aria di raffreddamento aspirata dal sistema.

3.4 Le operazioni di rifornimento degli autoveicoli devono essere eseguite da persone formalmente istruite dall'installatore o fabbricante del VRA, sulla conduzione del sistema di erogazione, sui pericoli ed inconvenienti che possano derivare dall'uso del sistema di erogazione e sui relativi dispositivi e comandi di emergenza: l'avvenuta istruzione deve essere attestata formalmente con il rilascio di una dichiarazione congiunta con la persona istruita, resa sulla base del modello riportato in Allegato B, prima che questa inizi a utilizzare il VRA, che attesti la capacità della stessa a svolgere le operazioni correttamente e in sicurezza.

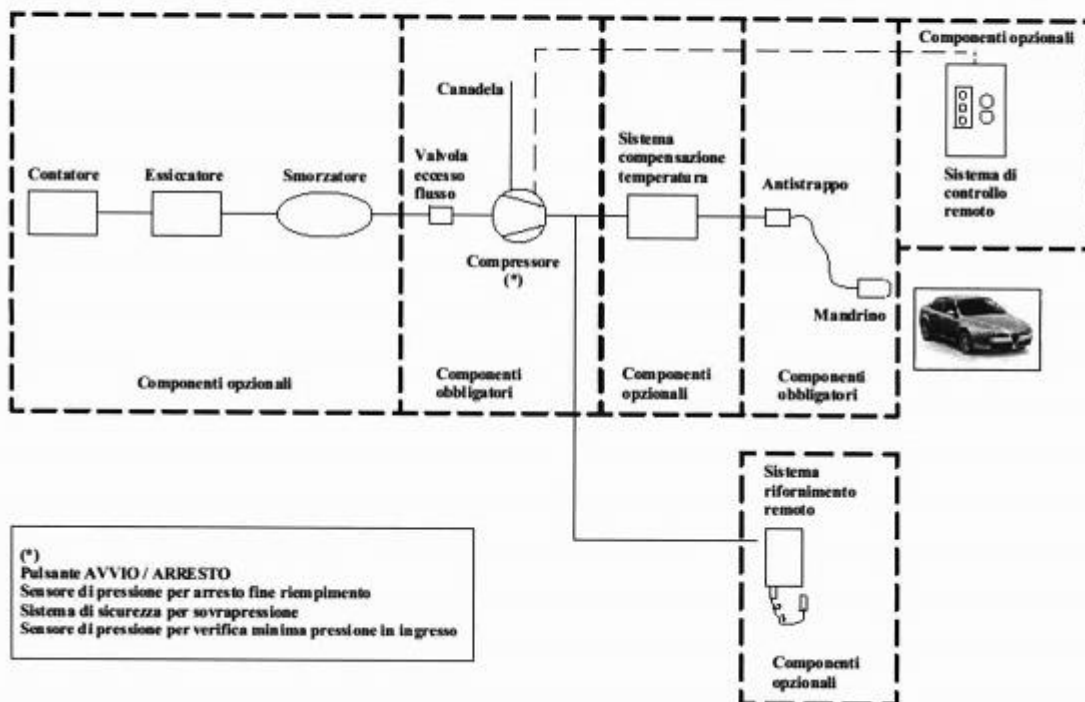
3.5 Devono essere prese adeguate precauzioni in grado di assicurare che la sicurezza operativa non sia compromessa dall'accesso nell'area interessata dall'installazione, di persone non autorizzate, mediante l'installazione di apposita cartellonistica e/o recinzione.

3.6 Il VRA, compresi i dispositivi di erogazione, devono essere sottoposti ad ispezioni e operazioni di manutenzione, effettuati ad intervalli e secondo le modalità riportate nel libretto di istruzioni e d'uso fornito dal fabbricante.

3.7 Le operazioni di primo avviamento, le ispezioni e la manutenzione a cui il VRA va sottoposto, in particolare la sostituzione del sistema di erogazione, devono essere effettuati da persona competente, adeguatamente formata dal fabbricante.

3.8 L'installatore deve fornire all'utente il libretto delle istruzioni per l'uso, in lingua italiana, comprendenti almeno quelle relative al corretto funzionamento del VRA e dei dispositivi di sicurezza e alle operazioni obbligatorie di manutenzione.

#### Allegato A: esempio di configurazione tipica del sistema di erogazione con VRA





**ALLEGATO B - ATTESTAZIONE DELL' AVVENUTA ISTRUZIONE DEGLI  
UTILIZZATORI DEI VRA**

Con il presente documento il/la sig./ra .....  
..... nato/a a .....  
il ..... quale utilizzatore di uno / più VRA marca  
.....  
modello....., installato/i presso l' immobile sito in via  
.....  
a .....( .... ),

**attesta di:**

- aver preso visione dell'/degli apparecchio/i installato/i;
- aver capito la destinazione d' uso dello/degli stesso/i;
- averne capito il funzionamento;
- essere in possesso di adeguata e sufficiente documentazione per l' utilizzo;
- aver provato, con l'assistenza dell'installatore/fabbricante ad utilizzare l'/gli apparecchio/i;
- aver capito a quali veicoli è consentito eseguire il rifornimento;
- aver capito e provato quali sono i comandi da attivare in caso di pericolo;
- essere in grado di utilizzare correttamente ed in piena sicurezza l'/gli apparecchio/i e i dispositivi installati a protezione, compreso l'estintore;
- aver inteso di NON eseguire alcuna manutenzione o interventi non autorizzati sull'/sugli apparecchio/i.

La presente viene controfirmata dalle Parti

li .....

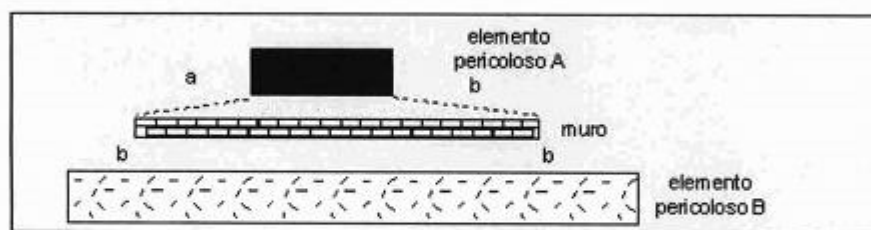
Per la Ditta

Il Cliente

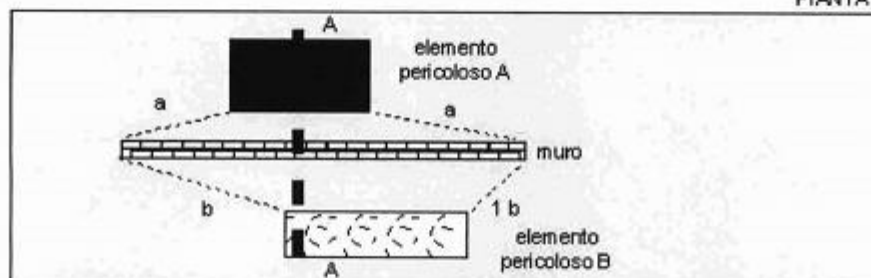
.....

.....

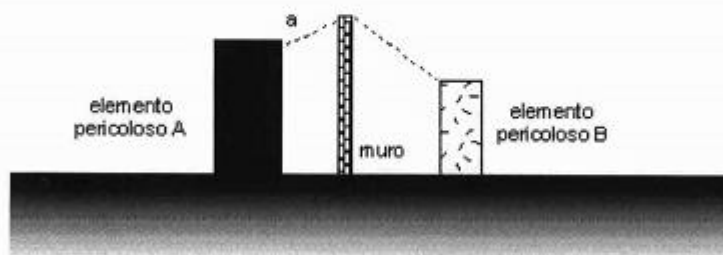
Allegato C - Esempi di distanza misurata con il metodo del filo teso tra due elementi



PIANTA



PIANTA



SEZIONE A-A