



Antincendio s.p.a.  
Via F. Corridoni 34 - 24124 Bergamo  
035362930 - 0354124990  
123456 - 654321 - 987654  
987987 / 85

Bergamo 26/08/2005

Spett.le

**PIPPO S.r.l.**

**Via Giuseppe Verdi 45**

**24100 Bergamo BG**

Sede intervento:

*Azienda*

*Pippo s.r.l. - Via dei Platani 1 - Topolinia*

La misurazione è stata effettuata con lo strumento misuratore di pressione e portata, modello X01, matricola n. P96 ed è in ogni parte corrispondente al prototipo provato presso l' ISTITUTO XXX di Bergamo.

La verifica delle caratteristiche di pressione e portata d'acqua di una rete di idranti può essere realizzata in modi diversi.

La teoria sulla dinamica dei fluidi ci consente di legare tra loro le grandezze suddette grazie al teorema dell'energia ( noto come teorema di Bernoulli ).

Pertanto, quando si inserisca un manometro lateralmente ad un condotto che non presenti variazioni brusche di sezione, pieno di liquido in moto, soggetto all'azione della gravità, si può misurare la pressione dinamica, senza disturbare il moto del fluido nel condotto stesso.

Le ipotesi iniziali, grazie alla incompressibilità del liquido, consentono di affermare che il condotto è un tubo di flusso per il campo del vettore di velocità, campo che sarà di tipo solenoidale; ne consegue che il flusso, attraverso una qualunque sezione del condotto, è costante.

La parte teorica della lancia è calcolabile mediante l'espressione del tipo :

$$Q = K \times d^2 \times V \times P$$

dove,

Q è uguale alla portata in litri al minuto primo

K è uguale alla costante di proporzionalità

d è uguale al diametro del bocchello in millimetri

P è uguale alla pressione al bocchello in MPa

La determinazione del coefficiente di proporzionalità " K " deve essere realizzata sperimentalmente, poichè le semplificazioni che si debbono introdurre per ottenere la formula suindicata non possono essere applicate direttamente al caso reale.

#### REALIZZAZIONE DELLA MISURA

L'operazione che viene eseguita dal Tecnico che effettua la misura è la seguente :

- 1 - Viene accertato che la manichetta sia in buono stato di conservazione e sia collegata alla rete idrica;
- 2 - Si fa srotolare la manichetta sul terreno;
- 3 - Viene rimossa la lancia idrante;
- 4 - Si inserisce lo strumento misuratore all'estremità libera della manichetta, curando di serrare con forza in modo da garantire la tenuta;



Antincendio s.p.a.  
Via F. Corridoni 34 - 24124 Bergamo  
035362930 - 0354124990  
123456 - 654321 - 987654  
987987 / 85

- 5 - Viene chiuso il rubinetto posto sul misuratore;
- 6 - Si apre totalmente la saracinesca installata all'interno della cassetta da idrante;
- 7 - Si effettua la lettura sul manometro.

Nella pagine che seguono e in allegato, sono specificati :

- A) dati identificativi dell'edificio
- B) descrizione delle singole ubicazioni degli idranti o colonnine
- C) registrazioni delle misurazioni e portate dell'acqua
- D) valutazione finale

DATI GENERALI AZIENDA			
Nome	PIPPO S.r.l.		
Indirizzo	Via Giuseppe Verdi 45		
Comune	24100 Bergamo BG		
Responsabile amministrativo	Dr. Mario Neri		
Responsabile aziendale	Dr. Mario Verdi		
Responsabile serv. prev. e prot.	Dr. Mario Gialli		
Rappres. sicurezza dei lavoratori	Dr. Mario Rossi		
Medico competente	Dr. Mario Bianchi		
Responsabile Pronto Soccorso	Dr. Mario Marroni		
Responsabile Piano emergenza	Dr. Mario Arancio		
Responsabile Antincendio	Dr. Mario Azzurro		
C.P.I. <input checked="" type="checkbox"/> Scad. 12/12/2002			
<i>Si sottolinea che : Bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla, bla.</i>			
Titolari	1	Dirigenti	1
Impiegati	3	Operai	2
Apprendisti	2	Equiparati	0

## VALUTAZIONE FINALE

In seguito alla revisione effettuata sulla rete idrica antincendio, alla misurazione e portata dell'acqua si riscontra quanto segue :

- A) - Pressione e portata stabile su tutta la rete idrica antincendio;
- B) - E' vietato depositare materiali davanti agli idranti;
- C) - La prova pressione idrica deve essere eseguita ogni 3 anni.
- D) - Non usare la rete idrica in prossimità di conduttori, macchine, apparecchi elettrici sotto tensione e per usi impropri non destinati all'incendio;

La legge 818 al punto 7 allegato A oltre a precisare che gli idranti devono consentire l'intervento su tutte le aree dell'attività ne prescrive LA CERTIFICAZIONE atta ad assicurare non solo l'esistenza dell'impianto idrico antincendio, ma soprattutto l'efficienza del medesimo che si traduce in :



Antincendio s.p.a.  
Via F. Corridoni 34 - 24124 Bergamo  
035362930 - 0354124990  
123456 - 654321 - 987654  
987987 / 85

- a) - numero sufficiente di punti idranti;
- b) - valori minimi di portata e pressione al di sotto dei quali non si deve scendere.

La portata degli idranti, in relazione al rischio da proteggere può essere stabilita come segue:

- per idranti da 45 mm. 150-180 l/min. alla presione minima di 2 bar alla lancia;
- per idranti da 70 mm. 250-500 l/min. alla presione minima di 4 bar alla lancia;

Per quanto riguarda la portata e l'autonomia dell'impianto si possono tenere presenti i seguenti criteri :

- deve essere possibile il contemporaneo funzionamento di almeno due idranti interni o esterni ( portata minima 500 l/min. ), nelle attività più modeste a rischio ordinario; il valore deve essere adeguatamente aumentato a mano a mano che aumento il rischio;
- l'autonomia minima può essere valutata da una a sei ore, in relazione alla vastità ed al tipo di rischio.

Le tubazioni di alimentazione e quelle costituenti la rete devono essere protette dal gelo, da urti e dal fuoco.

Essendo i lavori da noi eseguiti di manutenzione ordinaria e non di impiantistica siamo esenti dalla presentazione alle autorità competenti del certificato di conformità, ( legge 46/90 ).

**IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO TECNICO**