

# RELAZIONE TECNICA

**Verifica di efficienza e funzionalità di impianto antincendio**

**EDIFICIO EX-CEAT**

**Via Leoncavallo 25**

**Torino**

Novembre 2005

Ing. Alessandro Remonda



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "AR", written over the bottom right of the stamp.

## OGGETTO

Verifica di efficienza e funzionalità dell'impianto antincendio, prova di pressione e portata d'acqua su rete idranti e impianto sprinkler installati a servizio dell'Edificio Ex Ceat ubicato in Via Leoncavallo 25 a Torino.

## RELAZIONE TECNICA

Il sottoscritto ing. Alessandro Remonda, con studio in Via Avellino n. 6, Torino, iscritto all'albo degli ingegneri della Provincia di Torino al numero 8811X, iscritto negli elenchi di cui alla Legge 7 dicembre 1984 n. 818 al numero TO08811I01418, dichiara che in data 08/11/2005 alle ore 15.00 si è recato presso l'edificio in oggetto.

L'impianto antincendio in questione è composto da una rete di idranti e da un impianto sprinkler. E' presente una vasca di accumulo a cui sono collegati i gruppi di pompaggio.

### Impianto idranti

L'impianto ad idranti è composto da una rete di tubazioni correnti al piano interrato da cui si staccano le colonne che servono gli idranti UNI45 posti ai vari piani e nelle varie zone dell'edificio; il gruppo di pompaggio, ubicato al piano interrato, è composto da elettropompa, motopompa con motore diesel e pompa pilota ed è realizzato a Norma UNI 9490.

Caratteristiche del gruppo:

Portata: 90 mc/h

Prevalenza: 56 mca

### Impianto sprinkler

L'impianto sprinkler è del tipo a preallarme ed è composto da una rete di tubazioni correnti al piano interrato da cui si staccano le colonne che servono le zone ubicate al piano interrato, al piano ammezzato e al piano primo; il gruppo di pompaggio, ubicato al piano interrato, è composto da elettropompa, motopompa con motore diesel e pompa pilota ed è realizzato a Norma UNI 9490.

Caratteristiche del gruppo:

Portata: 130 mc/h

Prevalenza: 50 mca

Le verifiche sui due tipi di impianto sono state effettuate con un misuratore del SERVIZIO ANTICENDIO Mod. MP6, certificato come da allegato.

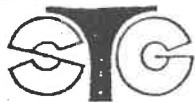
I risultati della verifica effettuata sono riportati di seguito.

## PROVE EFFETTUATE

### IMPIANTO IDRANTI

1. Prova eseguita sull'idrante con manichetta UNI 45 ubicato al secondo piano nel punto più sfavorito rispetto all'alimentazione.
  - Bocchello: del diametro di 12 mm
  - Pressione rilevata a idrante chiuso: 0.41 MPa.
  - Pressione rilevata a idrante aperto: 0.36 MPa.
  - Portata d'acqua: 168 l/min
  
2. Prova eseguita aprendo contemporaneamente l'idrante di cui alla prova 1 e l'idrante collegato alla stessa colonna ma ubicato al piano primo con misura sempre sull'idrante posto nel punto più sfavorito rispetto all'alimentazione.
  - Bocchello: del diametro di 12 mm
  - Pressione rilevata sull'idrante più sfavorito: 0.31 MPa.
  - Portata d'acqua: 156 l/min
  
3. Prova eseguita aprendo contemporaneamente l'idrante di cui alle prove precedenti e l'idrante collegato alla stessa colonna ma ubicato al piano terreno con misura sempre sull'idrante posto nel punto più sfavorito rispetto all'alimentazione.
  - Bocchello: del diametro di 12 mm
  - Pressione rilevata sull'idrante più sfavorito: 0.26 MPa.
  - Portata d'acqua: 142 l/min

I risultati della portata d'acqua sono stati verificati con l'ausilio della tabelle di seguito allegate.

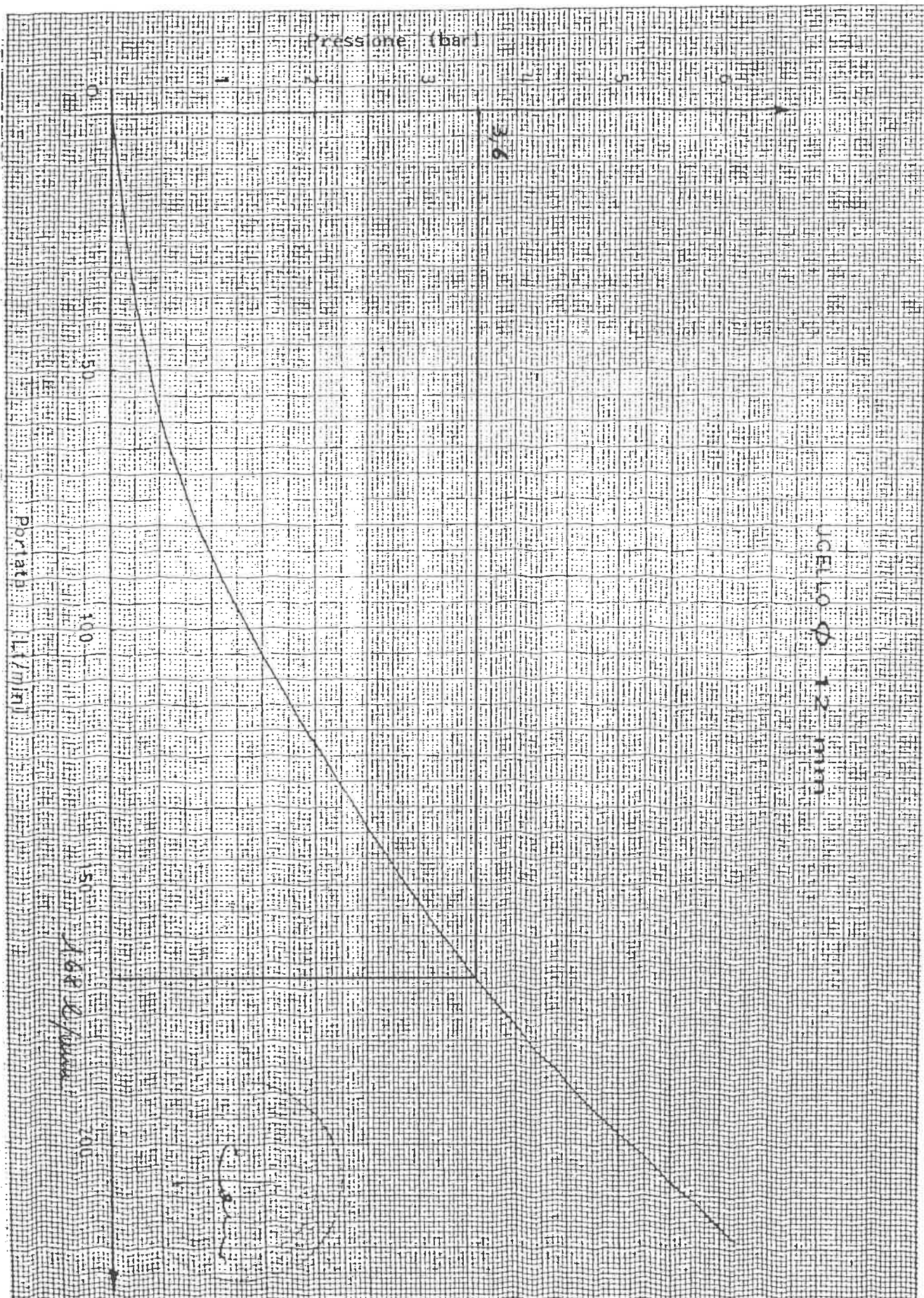


ISTITUTO GIORDANO  
DI RICERCHE DI FISICA TECNICA  
BELLARIA

Descrizione Curva portata-pressione di lancia

Ditta SERVIZIO ANTINCENDIO

Data 14/10/86



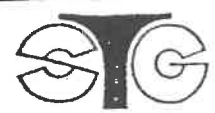
Portata

L/min

108 g/min

UGELLO Ø 12 mm

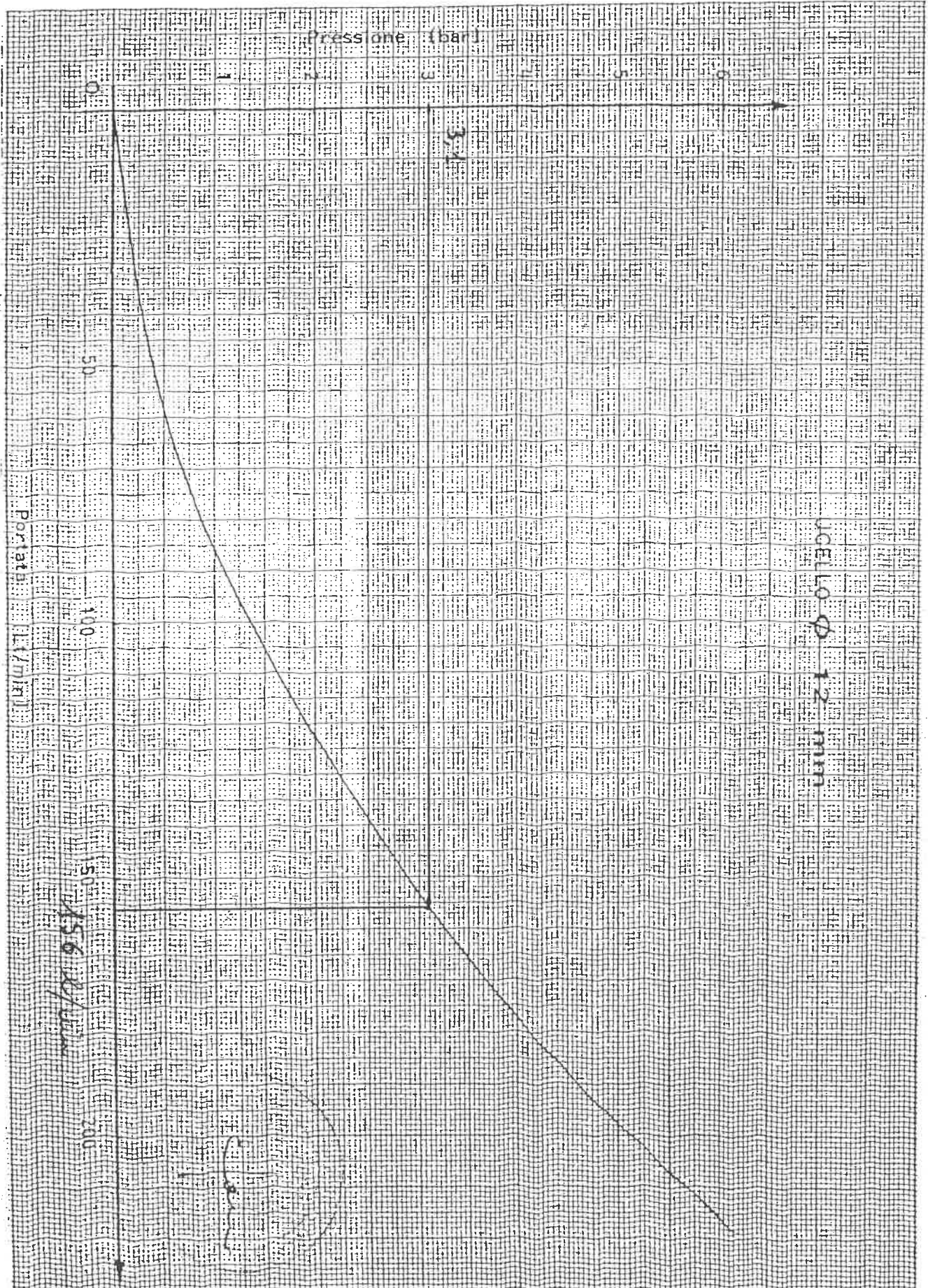




ISTITUTO GIORDANO  
DI RICERCHE DI FISICA TECNICA  
BELLARIA

Descrizione Curva portata-pressione di lancia

Ditta SERVIZIO ANTINCENDIO Data 14/10/86



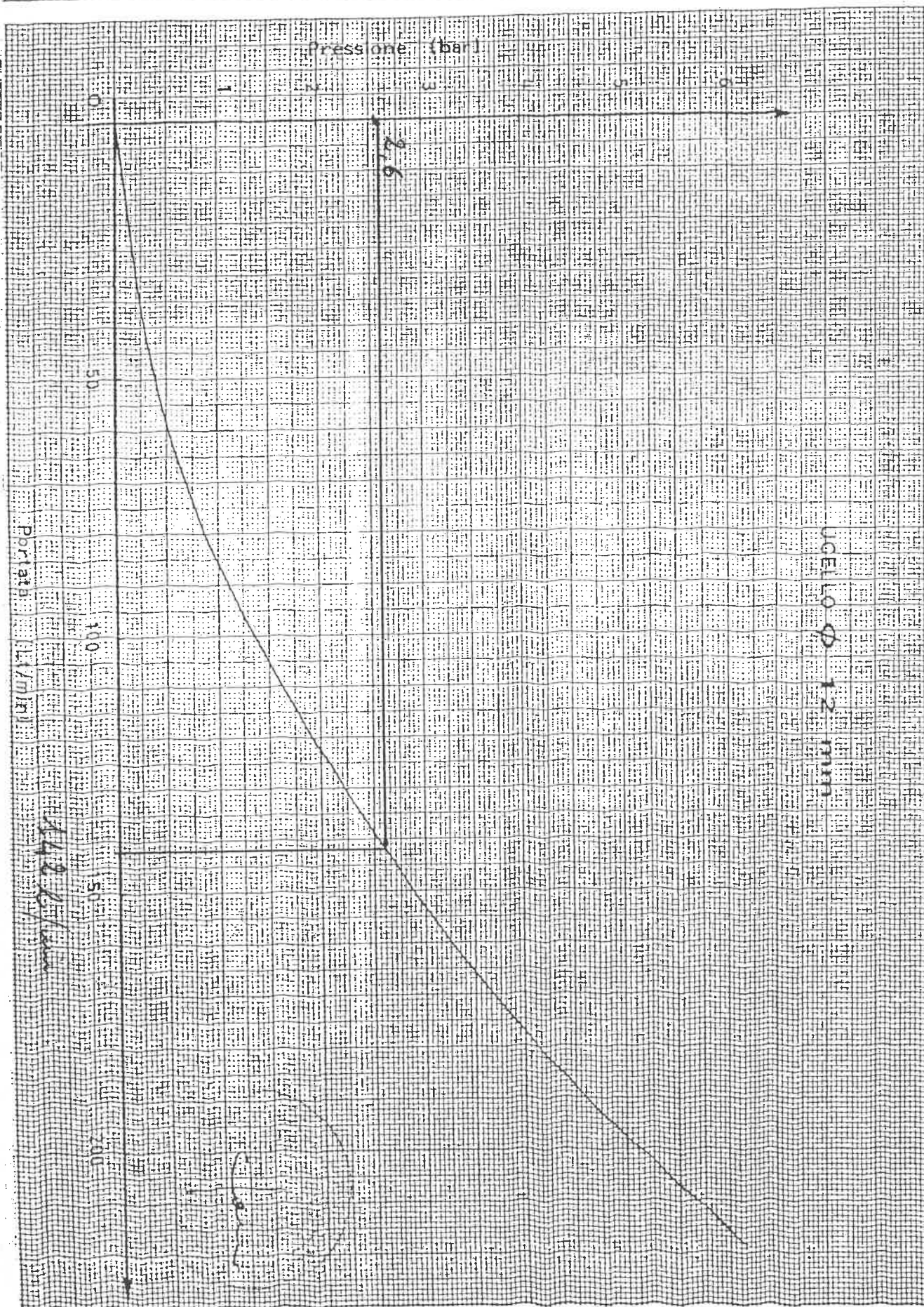


ISTITUTO GIORDANO  
DI RICERCHE DI FISICA TECNICA  
BELLARIA

Descrizione Curva portata-pressione di lancia

Ditta SERVIZIO ANTINCENDIO

Data 14/10/86



## IMPIANTO SPRINKLER

L'impianto sprinkler è stato provato e verificato con l'ausilio dei tecnici del fornitore del gruppo di pompaggio.

Sono state effettuate le operazioni previste dalla norma UNI 9489 riguardanti gli impianti a preallarme con prove di funzionamento delle valvole e relativi comandi e segnali di allarme e sono state simulate le prove di avviamento automatico sulle pompe.

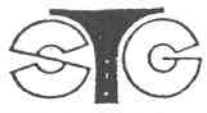
E' stata effettuata inoltre una prova di portata e pressione al piano ammezzato ove è ubicato un rubinetto di scarico e prova.

Per tale prova è stato applicato, con apposito adattatore, lo stesso strumento utilizzato per la prova effettuata sugli idranti.

- Bocchello: del diametro di 12 mm
- Pressione rilevata a strumento chiuso: 0.40 MPa.
- Pressione rilevata a strumento aperto: 0.30 MPa.
- Portata d'acqua: 153 l/min

I risultati della portata d'acqua sono stati verificati con l'ausilio della tabelle di seguito allegate.



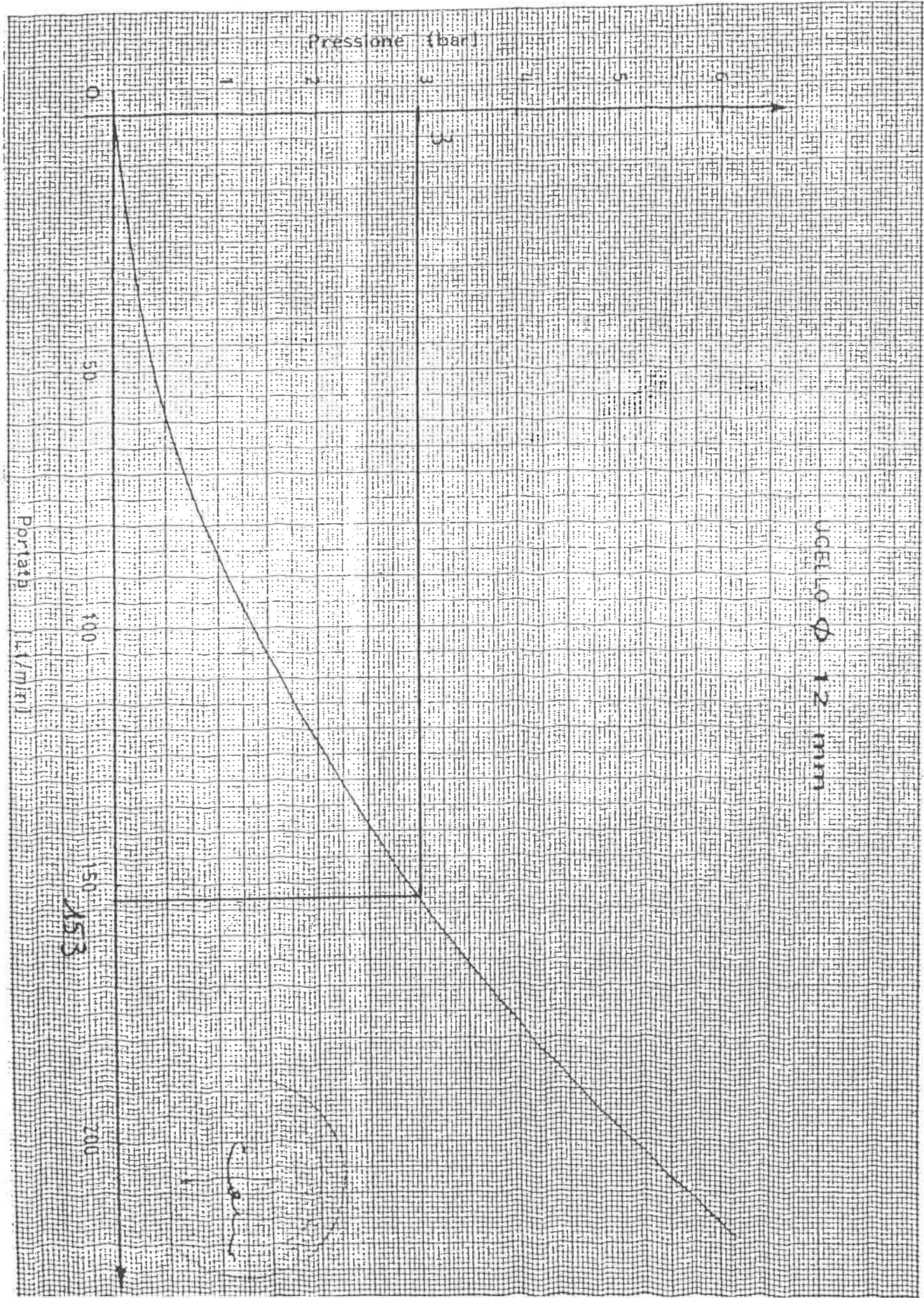


ISTITUTO GIORDANO  
DI RICERCHE DI FISICA TECNICA  
BELLARIA

Descrizione Curva portata-pressione di lancia

Ditta SERVIZIO ANTINCENDIO

Data 14/10/86



## CONCLUSIONI

In base alle prove effettuate si può affermare che la portata dell'acqua, al momento della prova, è risultata sufficiente.

TORINO li 08/11/2005



Via Rossini, 2  
BELLARIA (FC) Italy  
Tel. (0541) 47742 (3 linee)

Telex 550875 GIOIST I  
Codice Fiscale:  
00549540409

# ISTITUTO GIORDANO S.p.A.

## LABORATORIO DI RICERCHE DI FISICA TECNICA

Laboratorio riconosciuto dal Ministero  
LL.PP. per la legge 1086/71 con D.M.  
n° 22970 del 27.11.82.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero  
Ind. Comm. Art. ad eseguire collaudi di  
Omologazione Legge 308 del 29.05.82.

Laboratorio riconosciuto dal CNR-SIT Centro di taratura termometrico  
Laboratorio di ricerca altamente qualificato D.M. 9.10.85 Ministero Ricerca  
Scientifica e Tecnologica.

Laboratorio riconosciuto dal Ministero Interni per la qualifica al fuoco dei materiali.

- Member of ASHRAE  
American Society of Heating  
Refrigerating and Air  
Conditioning Engineers Inc.
- Member of AICARR  
Italian Association of Air  
Conditioning Heating and  
Refrigerating
- Member of C.T.I.  
Comitato Termotecnico  
Italiano
- Member of ASTM  
American Standard Testing  
Materials
- Member of European  
Chamber of Commerce

COMPIL AM

REVIS

## Certificato di prova n. 11760 di n°6 fogli

Committente SERVIZIO ANTINCENDIO DI PEANO GEOM. PIER PAOLO - Fz. ROATA CHIUSANI -

CENTALLO (CN)

Data della prova 15 / 10 / 86

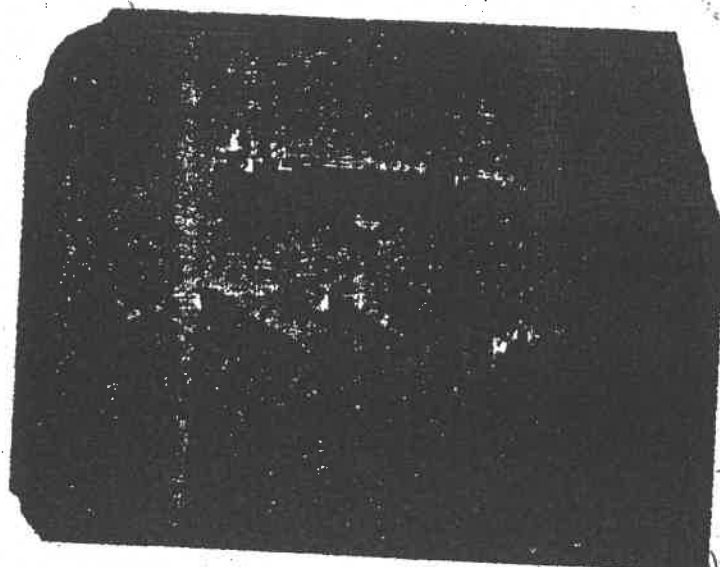
Oggetto della prova DETERMINAZIONE DELLA PORTATA DI ACQUA DI UNA LANCIA A GETTO PIENO PER  
SERVIZI ANTINCENDIO IN FUNZIONE DELLA PORTATA.

Provenienza del campione dal committente

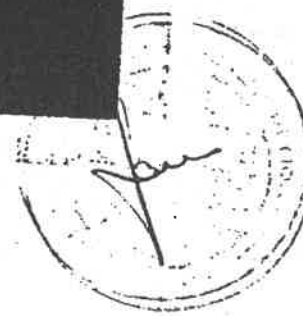
### Descrizione del campione esaminato:

Lancia a getto pieno per servizio di estinzione incendi a bocchello intercambiabile  
completa di manicotto di attacco con presa di pressione e valvola a sfera.

Diametro dei bocchelli:  $\emptyset$  8 mm  
 $\emptyset$  10 mm  
 $\emptyset$  12 mm  
 $\emptyset$  14 mm



Fotografia del campione esaminato



Svolgimento della prova:

Scopo della prova è la verifica delle coppie di valori pressione-portata per ciascun tipo di bocchello in dotazione onde costruirne la curva di corrispondenza.

La pressione è stata misurata sul manicotto del sistema in prova a mezzo di un manometro di precisione tipo Bourdon, classe 0.2.

La portata è stata desunta con sistema a mezzo diaframma inserito nella condotta in pressione a monte della lancia secondo i dettami della norma UNI-CNR 10023 e letto mediante un trasduttore di pressione differenziale elettronico capace di una precisione dello 0,5%.

I valori di pressione scelti per la verifica sono:

0,5 - 1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 bar

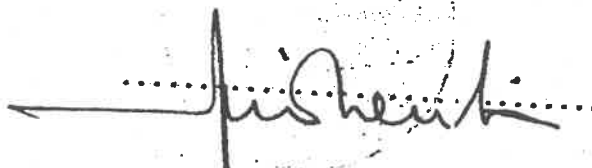
Risultati di prova:

I risultati di prova sono rappresentati dalla curva portata - pressione di seguito allegati.

Il Coordinatore delle Ricerche  
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)



Il Direttore dell'Istituto  
(Comm. Dott. Vito L. Giordano)





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Si certifica che lo strumento misuratore di pressione e portata, MODELLO MP6, matricola N. 2519 è in ogni parte corrispondente al prototipo provato presso l'ISTITUTO GIORDANO di Bellaria (Fo), che è conservato presso la Sede della Ditta SERVIZIO ANTINCENDIO di PEANO Geom. Pier Paolo, Via Maestri del Lavoro n.22 MADONNA DELL'OLMO (CN).

Le prove cui è stato sottoposto in fabbrica consentono di redigere l'allegata tabella di conversione ed il grafico relativo, dai quali si ottiene la portata d'acqua in seguito alla lettura della pressione dinamica.

Mad. Olmo li 23/06/99

**saicop**  
SERVIZI ANTINCENDIO  
Via M. del Lavoro, 22 - 12020 M. DELL'OLMO (CN) Tel. 0171/41.13.00 r.a Fax 41.18.37